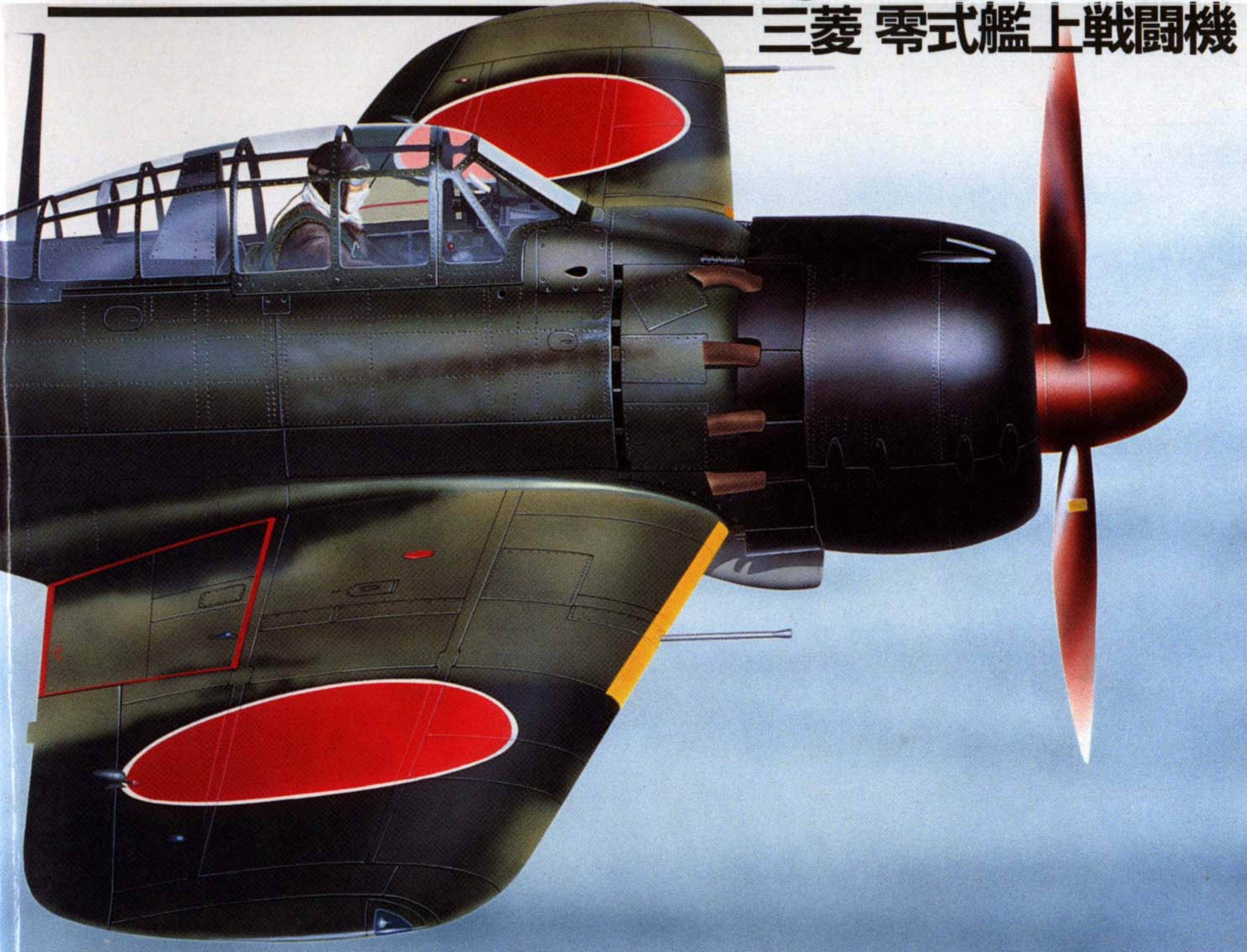
Aero Detail 7

MITSUBISHI A6M ZERO FIGHTER

三菱 零式艦上戦闘機



Aero Detail 7

MITSUBISHI A6M ZERO FIGHTER

ISBN4-499-22608-2 C0031 P2800E 定価2,800円(本体2,718円)

STAFFS OF Aero Detail 7
三菱零式艦上戦闘機
Mitsubishi A6M Zero Fighter

AUTHER
野原　茂　Shigern Nohara
PHOTO OFFER
野原　茂　Shigeru Nohara
塩飽智彦　Tomohiko Shiwaku
岩田　尚　Takashi Iwata
鈴木　実　Minoru Suzuki
小灘利春　Toshiharu Konada
狩野　滋　Shigeru Kanō
市村吾郎　Goro Ichimura
山崎圭三　Keizo Yamazaki
毎熊祐俊　Hirotoshi Maikuma
三野正洋　Masahiro Mino
U.S.Army
U.S.Air Force Official
National Archives
ILLUSTRATOR
野原　茂　Shigeru Nohara
TRANSLATOR
岡部いさく　Isaku Okbe
DESIGNER
今井邦孝　Kunitaka Imai
横川　隆　Takashi Yokokokawa
丹羽和夫　Kazuo Niwa
鈴木信夫　Nobuo Suzuki
森田　格　Kaku Morita
EDITOR
望月隆一　Ryuichi Mochizuki
SPECIAL THANKS
国立科学博物館　NATIONAL SCIENCE MUSEUM
アメリカ空軍博物館　UNITED STATES AIR FORCE MUSEUM
名古屋国際空港ビル　NAGOYA INTERNATIONAL AIR PORT BUILDING
航空自衛隊浜松基地　JASDF HAMAMATSU AIR BASE
アメリカ国立航空宇宙博物館　NATIONAL AIR and SPACE MUSEUM
三菱重工(株)　MITSUBISHI HEAVY INDUSTRY INC.
サンディエゴ航空宇宙博物館　SAN DIEGO AERO SPACE MUSEUM
イギリス帝国戦争博物館　IMPERIAL WAR MUSEUM
エルバート・リン　Elbert Lin

This author owes thanks to the kind helps and cooperation provided by people of the museums and manufacturers.

〈編集者あとがき〉

エアロ・ディテールシリーズも早いもので7冊目、零式艦上戦闘機をお送りします。シリーズ初の日本機であり、太平洋戦争を通じて海軍航空隊の主力として使用され続けた零戦は、日本戦闘機を語るうえで外すことのできない機体です。

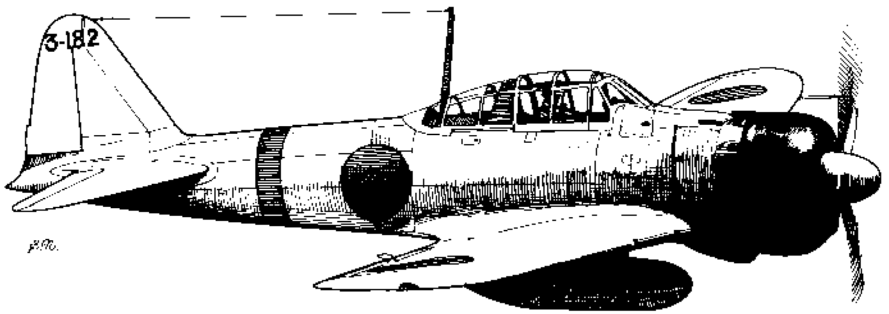
零戦には一一型から六二型、五四型までのバリエーションがあり、当初は初期型一一～二一型と二二型以降で分冊とすることも考えられました。しかしながらこれまでのエアロ・ディテールシリーズ、Bf 109 EとGやFw 190 A／GとD型ほどのディテールの変更点がなく、したがって零戦というタイプのマイナーチェンジとして、一一～六二型までを一冊にまとめることになりました。

本書の製作に当たり、世界各地に現存する零戦を取材した訳ですが、ただひとつ、ニュージーランドに現存している二二型について取材できなかったのが心残りではあります。この零戦については今現在どのような状態におかれているのかも詳しく分からず、もし本書をお読みになった方でこの二二型についてなにかご存じの方がいらっしゃいましたらご一報いただければ、うれしく思います。

エアロ・ディテール7
三菱零式艦上戦闘機
発行日　1993年5月　初版第1刷
発行者　小川光二
発行所　株式会社大日本絵画
〒101　東京都千代田区神田錦町1丁目7番地
☎03-3294-7861（代表）
編集　株式会社アートボックス
印刷　大日本印刷株式会社
Published in 1993 by Dai Nippon Kaiga Co., Ltd.
No.7, 1 chome Kanda-Nishiki-cho, Chiyoda-Kn, Tokyo
〒101 Japan
©Copyright 1993 Dai Nippon Kaiga Co., Ltd.

United States
Import agent

RZM IMPORTS, Dist.
PO Box 995
Southbury, CT 06488
Tel.: 203-264-0774
Fax.: 203-264-4967



C O N T E N T S

零戦二一型(A6M2b) ······ 2
零戦二一型改造複座機(A6M2b) ······ 2
零戦三二型(A6M3) ······ 3
零戦二二型(A6M3) ······ 3
零戦五二型(A6M5) ······ 4
零戦五二型(A6M5) ······ 4
零戦五二型(A6M5) ······ 5
零戦五二甲型(A6M5a) ······ 5
零戦五二型(A6M5) ······ 6
零戦六三型(A6M7) ······ 7
零戦六三型(A6M7) ······ 7

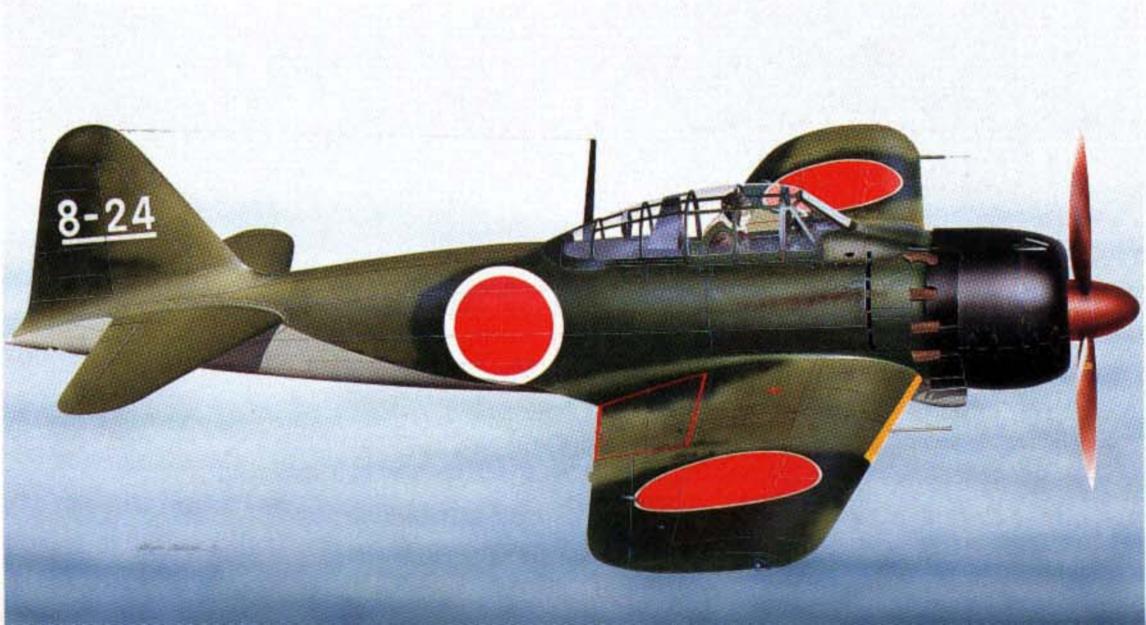
機首 ······ 8
NOSE
風防／操縦室 ······ 15
CANOPY&COCKPIT
主翼 ······ 22
WING
胴体 ······ 2
FUSELAGE
主脚&主脚収納部 ······ 30
MAIN LANDING GEAR & MAIN LANDING GEAR BAY
増槽 ······ 32
DROP TANK
尾部 ······ 33
TAIL
エンジン ······ 36
ENGINE
零式艦上戦闘機各型の基本塗装&マーキング ······ 37
Basic paints & Markings of Zero Fighter

日本海軍主力戦闘機　三菱零式艦上戦闘機 ······ 49

零式艦上戦闘機ディテール・イラスト ······ 50
DETAIL ILLUSTRATION
零式艦上戦闘機実機写真 ······ 59
Photos of Zero Fighter in WW II
零式艦上戦闘機各型編遷 ······ 70
Zero Fighter variations
零式艦上戦闘機二一型５面図 ······ 折り込み
Zero Fighter (A6M2b) Drawings

Photo／Shigeru Nohara

表紙イラスト／野原　茂
Cover illustration／Shigeru Nohara



零戦二一型

製造番號　三菱第5784號
S/N　Mitsubishi5784

A6M2b　オーストラリア戦争記念館

AUSTRALIAN WAR MEMORIAL

住　所　Address：G.P.O.Box345,Canberra,A.C.T,2601,AUSTRALIA
T E L：062-434-211
開館時間　Admission hours：9：00〜16：45；everyday except Christmasday
写　真：三野正洋　Photo by Masahiro Mino

現存する零戦の多くが五二型以降に偏るのは当然であり、最初の生産型一一型はまったくなし。太平洋戦争緒戦期の主力となった二一型も、最近までは東京・上野の国立科学博物館にある現地改造複座機が、本型のディテールを知る唯一の存在であった。1980年代末になって、オーストラリアの戦争記念館が復元した二一型は、数少ない零戦初期型のひとつとして現存機リストに加わった新顔である。

本機は、ソロモン航空戦における日本海軍航空隊の中心基地ラバウル飛行場が所在した、ニューブリテン島の南岸に所在する中継基地ガスマタ飛行場において、連合軍機の空襲によって破壊され、そのまま放棄されていた元台南航空隊の所属機。尾翼記号は"V-173"、製造番号は三菱5784とされている。

台南空は、文字どおり緒戦期に3空とともに南方侵攻作戦の花形部隊となった精鋭零戦隊であり、このV-173号には坂井三郎一飛曹も搭乗したといわれている。

現地での回収時の状態は不明だが、復元完成後の写真をみる限りではオリジナル度は高く、機首まわり、主脚などの仕上がりは見事で、凹凸が目立つものの本物の300ℓ増槽まで付いているのは驚くべきことだ。ただし、製造番号が正しいとすれば、本機のスピナーは他の中島製二一型のそれを流用しており、オリジナルではない。コクピット内部もそれらしく復元してあり、7.7mm機銃も他から流用した実物がちゃんと付いている。ただ、これは望むほうが無理なのだが、計器の一部は複製品で代用され、九八式射爆照器、無線器は付いていない。

オーストラリア戦争記念館は、首都キャンベラ市に所在するのだが、本機はここに一般展示されているのではなく、同市から10kmほど離れた同館保存倉庫内に保管されており、通常では見られない。

Most of the surviving Zeros around the world are Model 52s and later models. All of the first production Model 11s were lost. The early mainstay Model 21 were represented by only one survivor, a two-seater converted by a frontline unit, displayed at the Science Museum in Tokyo. That is until the late 1980's, when a new example of an early model Zero was added by the Australian War Museum.

This Zero was assigned to the Tainan Airwing and was deployed at Gasmata airfield in New Britain, where it was damaged by an Allied air raid and abandoned. The tail marking was "V-173" and the production number was Mitsubishi 5784.

The Tainan Airwing along with the 3rd Airwing was one of the crack units in the Pacific theater of operations. Some sources indicate that the Japanese Zero Ace, Saburo Sakai, had piloted this very aircraft, "V-173".

The condition of the aircraft when found is not known, but the restoration is quite authentic as seen from the photos. The finish of the nose section and landing gears are excellent. It is impressive that the original 300 litre drop tank is installed, abet with some dents. However, if the production number is correct, a Nakajima-built spinner is installed, which is not correct. The cockpit is accurately restored, and real 7.7mm guns are installed. Some instruments are replicas and the Type 98 gun/bomb sight and radio equipment are missing, but these are minor points.

The Australian War Museum is in Canberra, but this Zero is preserved in the museum's storage facility some ten kilometers away, and is not in general exhibition.

零戦二一型

製造番號　不詳
S/N　Unknown

A6M2b　国立科学博物館

National Science Museum

住　所　Address：東京都台東区上野公園7-20
T E L：03-3822-0111
開館時間　Admission hours：9：00〜16：30　月曜休館
写　真：野原　茂　Photo by Shgeru Nohara

昭和19年2月下旬、2年近くにわたってソロモン航空戦の中心基地となったラバウルから、残存の零戦51機が後方のトラック島に後退し、栄光の"ラバウル航空隊"は消滅した。しかし、現地には253航空隊の一部搭乗員、地上員などが残置隊として残され、彼らは飛行場周辺に放置されていた多数の破損機の部品を寄せ集めて何機かの零戦を組み立て、昭和20年4月頃まで散発的な迎撃、グリーン島、アドミラルティ諸島などに対する銃・爆撃、偵察任務を実施した。

これらの"現地手製"零戦の中に、偵察任務に適するよう、複座に改造した二一型があり、"53-122"の機番号を付けて使用された。本来が寄せ集め部品の"合体"なので、製造番号は"無し"とするのが正しいが、胴体部品のそれは中島第31870とされている。

昭和20年1月9日、アドミラルティ諸島偵察に向かった本機は、その途上で米軍戦闘機に捕捉され、ラバウル西方約50kmのランバート岬沖250m、水深8m海上に不時着水した。この際搭乗員は戦死している。

それから27年半が経過した1972年8月、オーストラリアの著名な航空機研究家G・ペントランド氏らにより、新しく建設する予定の同国の航空博物館の展示候補機として引き揚げられ、メルボルンのエッセンドン空港内ハンガーに運ばれて復元された。

不時着水時の状況が良好だったために機体の損傷は少なく、表面に付着した貝類を取り除いただけで、ほぼ原型どおりに戻った。コクピット内部も一部の部品を除き、ほぼ揃っている。機体に残った30発の弾痕修理跡がベテラン機を実感させた。

その後、上記博物館建設計画が資金難などの理由で潰れたため、本機は売りに出され、それを元日大理工学部教授石松新太郎氏が買い取り、のちに国立科学博物館に寄贈して現在に至っている。複座のコクピットまわりを除けば、原型の二一型そのものであり、復元の際によくみられる"勝手な改修"もほとんどないから、実機資料としては申し分ない。

In late February 1944, 51 surviving Zeros retreated from the once mighty Rabaul airbase to Truk, thus ending the existence of the once glorious "Rabaul Airforce". However, some pilots and ground crew were left there as a rear guard. they built some operational Zeros from parts of aircraft abandoned around the airfield, and made occasional intercepts, strafing, bombing and recon missions against Green Island or the Admiralty Islands until April 1945.

Once of these frontline built Zeros was a model 21 converted into a two-seater with the aircraft number "53-122". As it consisted of a mixture of parts from varioius aircraft there is no single production number, but the plate in the rear fuselage reads Nakajima 31870.

On January 9, 1945 this Zero was on its way to a recon mission when it was intercepted by American fighters and shot down. It ditched in the water 250M off Lambert Point, 50km west of Rabaul. The crew was killed.

27-years later, in August 1972, the famous Australian aviation historian Mr.G.Pentland salvaged this Japanese warplane from the depth of 8m as a candidate for exhibition at the to be Australian Aviation Museum. The Zeke was brought to a hanger in Essendon Airfield, Melbourne for restortion.

Because of a lucky ditching, damage to the aircraft was rather light. The restoration work did not amount to more than removal of shells from the surface. The cockpit interior was also generally intact, except for some missing parts. On the outer skin, thirty patches from bullet holes were found, indicating a rough life for this veteran warbird.

The musuem project was later canceled for lack of funds. The two-seat Zero was bought by a Japanese professor of aeronautics, Dr.Shintaro Ishimatsu, who presented it to the National Science Museum, where it is now on display. This example is an almost geuine A6M2b, except for the fact it is a two-seater it's authenticity is high, and it has not suffered from the many "Imaginative Modifications" suffered by many restored W.W.II aircraft.

零戦三二型 製造番號　不詳

S/N　Unkown

A6M3　名古屋国際空港ビル

Nagoya International Air Port

写　真：野原　茂　Photo by Shigeru Nohara

太平洋戦争における、日本軍の最東南端占領域となったギルバード諸島、およびマーシャル群島は東京から4,000kmも離れた南太平洋上に浮かぶ。こんな遠隔地の小さな島々が、日・米両軍にとっては戦略上の重要な拠点となり、血で血を洗う攻防戦が繰り広げられた。

マーシャル群島のひとつタロア島は、飛行場を有する主要な拠点だったので、752空の一式陸攻、252空の零戦隊などが進出して米海軍艦船に対する攻撃、防空任務にあたった。しかし、1944年1月30日米艦船群の徹底的な艦砲射撃によって、所在の海軍機はほとんど破壊され、残骸はそのまま放置された。

1978年、アメリカの輸送船の船長がジャングルに埋もれたこれらの残骸を発見したことから、日、米航空関係者が逐次同島に赴き、程度の良好な機体を運び出した。零戦は各型計15機分の部品があったとされ、そのうちの三二型、機番号"Y2-128"が、福岡所在の航空宇宙団体の手によって回収され、1984年6月から85年1月末にかけて復元され、新しく建設された名古屋国際空港ビル内の航空宇宙館に展示された。

生産数の少なさもあって、現存するA6M3系は、この三二型と、ニュージーランドの二二型だけであり、貴重な存在なのだが、残念ながら本機は回収時点で原型をとどめていたのが機首まわり、胴体後部、主翼付根くらいだったため、三二型の特徴である角型の主翼端を含む大部分が複製品にせざるを得ず、実感に乏しいのは仕方ない。胴体外板がツギハギだらけで、表面が波打っているのも同様。

救いは、A6M5系と似ているが微妙にディテールの異なるカウリングが、比較的原型をとどめていて、気化器空気取入口の五二型以降との相違を明確に把握できるのが有難い。

プロペラはオリジナルだが、スピナー前半は複製品のため先端が丸過ぎてイメージを損ねている。

Zeros of the 252 Airwing were deployed together with Type I bombers of the 752 Airwing on the Marshall Island of Taloa, an important frontal base. These aircraft had the role of both air defense and attacking American shipping. However, on January 30, 1944, most of these aircraft were destroyed by heavy bombardment of American ships. The remains were left abandoned on the island.

In 1978, a captain of an American cargo ship found aircraft wreckage in the jungle of Taloa. After that discovery, American and Japanese aviation historians visited the island and recovered some restorable wreckage. It was siad that there were parts and wreckage from a total of 15 Zeros of variois models. One of them, a Model 32 production number "Y2-128" was retrieved by an aerospace group of Fukuoka, was restored between June 1984 and late January 1985 to be displayed at the Aerospace Hall of Nagoya International Airport building.

This Model 32 together with the Model 22 in New Zealand are the only two survivous of early A6M3 series. However, as the original parts found at the site were the nose, rear fuselage, and the wing roots, a large proportion of the airframe had to be put together with replica parts, including the clipped wing tips, which were the main feature of this model A6M. consequently, it lacks authenticity. it is also unfortunate that the outer skin was patched at many parts without texturing, giving it more of a patchwork appearance.

Even with these shortcomings, this aircraft retains the original form of a Model 32's cowling, with delicately dcifferent details from those of the Model 52, and has a different carburetor air intake from the A6M5.

The propeller is original, but the forward half of the spinner is a replica which has an improperly blunt tip.

零戦二二型 製造番號　三菱第3844號

S/N　Mitsubishi3844

A6M3　戦争記念博物館

Museum War Memorial

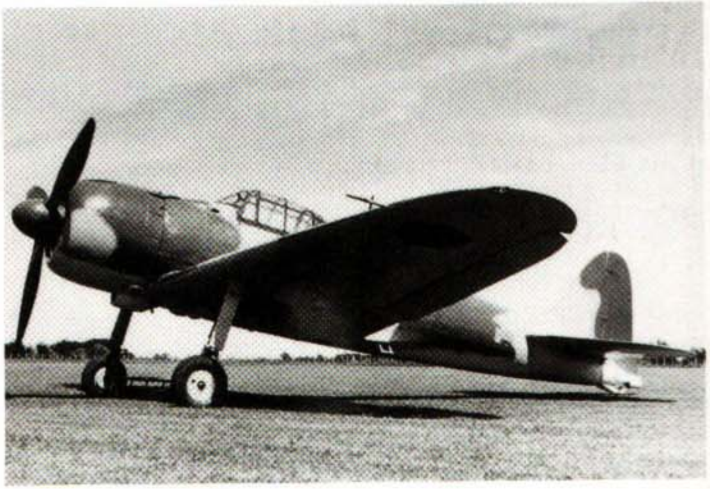
写　真：ニュージーランド空軍／野原　茂　Photo by New Zealand Air Force via Shigeru Nohara

連合軍の一員として、ニュージランド空軍も太平洋戦争末期にソロモン方面に進出してきたが、1945年8月の終戦前後、ブーゲンビル島において放置されていた零戦数機を接収した。各機とも、比較的程度は良好で五二型の3機は飛行可能であった。

これら数機の中に含まれていた1機が、元"ラバウル航空隊"(特定の基地航空隊ではなく、同地区に展開していた海軍航空部隊の総称)の二二型、製造番号三菱第3844、機番号"2-182"号である。外観上、主脚カバー下部、尾灯が失われている以外は、ほぼ完全な状態で、整備次第では飛行も可能だったと思われる。アンテナ支柱はもともと取り外していた。ただし、本機に付いているスピナーは、他の三菱製二一型のそれを流用したものでオリジナルではない。

その後、他の五二型はオーストラリア軍と分けあったのか、あるいはスクラップ処分したのか不明だが、ニュージーランド本国までは運ばれず、現在残っているのはこの二二型だけである。もちろん現存する二二型としては唯一の貴重な存在。

現在、本機は同国北島オークランド市に所在する空軍博物館に保存・展示されているが、ニュージーランドそのものが遠隔地のためか訪れる人もほとんどなく、詳しい状況は明らかではない。右上写真は、1950年代に撮影された同機で、悪趣味なマダラ迷彩以外は接収当時とあまり変わっていない。



The royal New Zealand Airforce caputured some Zeros in good condition at Bougainville in August 1945 including three flyable Model 52s.

Once of these Zekes was of the ex-"Rabaul Airforce" (not a particular airbase wing, but a generic name give to those varioius naval units deployed at Rabaul and it's satellite airfields). The Model 22, production number Mitsubishi 3844, aircraft number "2-182", was almost in perfect condition except for the loss of its lower landing gear covers, the tail navigational light and a lost antenna pole. It could have been brought back to fly able condition if appropriate restoration is given. However, the spinner is not original, being one from a Model 21.

The fate of the other Zeros caputured is unkown. They might have been shared with the RAAF or scrapped. it is know that they have never been brought to New Zealand. This model 22 is the only example that can be seen in New Zealand, and is also the sole surviving example of this early model. Today this A6M3 is preserved and displayed at the Royal New Zealand Airforce Museum in Auckland, but it's recent condition is not knonwn as not many visitors from Japan go to the museum. This photo was taken in the 1950's, and its ugly mottled camouflage was unchanged since it's capture.

零戦五二型 製造番號　中島第4340號

S/N　Nakajima4340

A6M5　アメリカ国立航空宇宙博物館

National Air and Space Museum

住　所　Address：Independence Ave.and 7th St.SW Washington D.C.,U.S.A.

T E L：202-357-1400

開館時間　Admission hours：月〜金　10：00〜17：30／土・日　13：00〜17：30
From Mon.to Fri.10：00〜17：30Sat.San.13：00〜17：30

写　真：野原　茂　Photo by Shigeru Nohara

アメリカ軍が、はじめて完全な状態の零戦五二型を手に入れたのは、1944年6月に占領したマリアナ諸島サイパン島であった。日本軍が撤退した同島飛行場周囲には、驚くべきことにまったく無傷の五二型数機を含む、零戦十数機が放置されていたのだ。

これらの零戦は、同島に展開していた261空、および263空所属機で、尾翼に〝61″、〝8″の部隊符号を記入していた。米軍は、これらの中から程度の良好な14機を抽出し、あわせて30基の「栄」エンジン、300箱分にのぼる予備部品とともに軽空母「コパイー」に積み込み本国まで運んだ。

陸揚げされた各機は、陸軍、海軍にそれぞれ分けて引き取られ、各地で綿密な調査・テストをうけ、さっそく〝ZEKE REPORT″が作製されて各関係機関に配布された。その後は、大半がスクラップ処分されてしまったが陸軍側に引き取られた1機、五二型中島第4340号は各地を転々としながら保管され好運にも生き残った。

そして、1976年のアメリカ建国200年を記念してオープンする国立航空宇宙博物館新館の展示用機として復元され、現在に至っている。コクピット内部品、機銃、照準器などは全く失われていたが、各地に保管されていた部品を集めて、ほぼ原型に戻された。日本国内も含めて各地の復元零戦のなかでは最もオリジナル度が高い。ただし、機体の塗装マーキングは全て落とされてしまっていたため、推定で〝61-131″号にしてあり、100%の可能性ではない。サイパン島における捕獲時点では本機の胴体、主翼上面日の丸の白フチは、濃緑黒色で塗り潰されていた。

完璧に近い復元機であるが、展示法が脚引き込み状態にしての天井からの吊り下げ式のため、見事な仕上がりのコクピット内部が見えないうえに、尾部の見られる範囲がきわめて限定されるなど、展示法そのものには不満がある。

2枚の写真は、1987年9月の撮影。

It was not until June 1944 when the Americans had taken the Island of Saipan, Marianas, that they obtained Zeros in perfect condition. Surprisingly enough, there were over a dozen Zekes, including some intact Model 52s left after the Japanese abandoned the garrison.

Those Zeros were assigned to the 261 and 263 Airwings and the unit codes "61" or "8" were painted on the fins. The American forces selected out 14 aircraft in the best shape, and shipped them along with 30 Sakae engines and over 300 crates of sapre parts on the escort carrier Cophahee to the USA.

The Zeros were shared by the US Army and Navy and underwent extensive tests and evaluation which led to the "Zeke Report". After that, most were scarapped. Fortunately one Model 52, Nakajima "4340" was handed to the Army and survived and was kept in reserve in varioius facilities.

The lucky survivor was then restored to be exhibited at the National Aerospace Museum, which opened in the Bicentennial year of 1976. Original armament, sight, and cockpit interior were lost,a but parts were found to restore it to near original form. Thus, this A6M5 has the highest authenticity of all existing examples of the Zero in the world. However, since original paint and markings were totally removed, it's current number "61-131" is an guess. The white outlines on the national insignia have been painted over with dark green when it was captured at Saipan.

The restoration is almost perfect, but it is displayed hanging from the ceiling with landing gear in the up position, so one cannot see the superbly finished cockpit interior. Also, it is very difficult to see the tail. These photos were taken in September 1987.

零戦五二型 製造番号　三菱第5357號

S/N　Mitsubishi5357

A6M5　プレーンズ・オブ・フェイム

Planes of Fame Museum

住　所　Address：Chino Airport, San Benardino Country, 7000 Merrill Ave.Chino ,CA91710,U.S.A.

T E L：714-597-3722

開館時間　Admission hours：9：00〜17：00(daily)

写　真：塩飽智彦　Photo by Tomohiko Shiwaku

1978年8月、日本に里帰りして国内各地を〝巡業飛行″し、全国の零戦ファンを狂喜させた、世界唯一のフライアブルな現存機として有名な機体。本機も、NASMの4340号と同様、サイパン島で捕獲されたうちの1機で、元261空所属の〝61-120″号機。

本機は、海軍の管轄下に調査テストをうけ、1944年8月〜45年9月までの間に各基地において計90時間以上の飛行テストをこなしている。その後、余剰機リストに加えられスクラップ処分の対象となったが、カリフォルニア州のオンタリオ空港に隣接する私設航空博物館(現在のプレーンズ・オブ・フェイム)の館主エド・マロニー氏が買い取り、長い間同館に保存・展示されてきた。

機体の保存状態が良好だったので、1970年代に入ると飛行可能状態に復元することが真剣に検討され、1974年ついに着手された。

飛行に耐えるため、エンジンのオーバー・ホールはもちろん、主翼は可能なかぎりオリジナルに忠実に新規に製作され、胴体前半部の外板、および各動翼の羽布張りも新装された。失われたスピナー前半は、P2Vネプチューン対潜機のそれを流用し、オリジナルにはなかったセル・スターター、無線器などが新たに追加された。

保存の目的が異なるので、他の博物館の復元器とは同列に見ることができないが、外形は五二型のそれを維持している。復元に要した時間は実に4年半に及んだ。

最近の情報では、さすがに他の機体部分の耐久性が低下してきたため、実際に飛行することはほとんどなく、館内に雷電、秋水と並んで展示してある。塗装は、日本で里帰り飛行した当時のままだが、サイパン島における捕獲当時のそれとは大分かけ離れており、参考にはならない。当時の本機は他の261、263空機と同様、褪色した濃緑黒色の上に、新しい同色をリタッチした、一見2色雲形迷彩のようだった。右写真は、1992年9月時点の同機。

The sole fly able example of the Zero made a visit to it's original home in August 1978. This A6M5 was on of those left in Saipan, from the 261 Airwing number "61-120".

This Zeke logged more than 90 hours of test flights at various American bases under control of the US Navy from August 1944 until September 1945. After that, it was scheduled to be scrapped, but Mr.Ed Maloney bout it for his private aircraft museum neighboring the Ontario Airport, CA. In the early 1970s, after years of static display, it's condition was so good that a plan to restore the Zero to fly able state was considered, with work starting in 1974.

To ensure the aircraft's air worthiness, the engine was thoroughly overhauled, the wing was rebuilt as near to the original as possible, and the outer skin of the forward fuselage and fabric of the control surfaces were refurbished. The forward half of the spinner was restored utilizing the spiner of a Lockheed P2V, and some modern equipment such as a starter and a modern radio were added. The restoration took four and a half years. Of course since the purpose of this Zero's restoration is different than others, the accuracy cannot be compared, but this example retains the outer appearance of a Model 52.

Recent reports are that the original airframe has been weakened, and it does not fly anymore, being just displayed with other W.W.II Japanese aircraft in the Museum of Planes of Frame.

The coloring is the same as when it flew demonstration flights in Japan, which is far different than the original. It is thought that this Zeke was painted, as with other 261 and 263 Airwing aircraft, with fresh dark balck green on older faded dark green, looking like a two tone mottled camouflage. This photo was taken in September 1992.

零戦五二型 製造番號　不詳

S/N　Unknown

A6M5　イギリス帝国戦争博物館

Imperial War Museum

住　　所　Address：Lambeth Road, London, SE1 6HZ.U.K.

T　E　L：01-735-8922

開館時間　Admission hours：月～土　10：00～17：50／日　14：00～17：50
From Mon. to Sat.10：00～17：50,Sun.14：00～17　0,Closed Bank Holidays

写　　真：野原　茂　Photo by Shigeru Nohara

インド、ビルマ、東南アジア戦域にて日本軍と戦火を交えたイギリス空軍は、日本敗戦とともにかつての植民地だったシンガポール、マレー半島に進駐し、この方面で少なくとも数十機の日本陸、海軍機を接収した。それらの中には雷電、一式陸攻などとともに零戦も何機か含まれており、本国に輸送するためシンガポールに集められた。

しかし、アメリカのように輸送に使える小型空母がなかったので、ほとんどの機体は同地でスクラップ処分されてしまい、陸軍の五式戦、百式司偵、海軍の二式陸練「紅葉」、零戦五二型の４機だけが輸送船に積まれて本国に運ばれた。

この五二型は、同時に接収された二一型、および雷電とともに、元381空所属機と推定され、接収直後には右上写真に示したようなマーキングを施していた。胴体側面のATAIU-SEAは、連合軍東南アジア航空技術情報隊の略記号。

イギリスにおける調査、テストが済むと、機体はエンジン部、胴体中央部、尾部に分解されて各基地を転々としながら保管され、最終的には胴体中央部のみがロンドン帝国戦争博物館に展示されることになり、現在に至っている。部分的な展示かと、軽くみられがちだが、本機の貴重な点は、コクピット内部が当時のまま手つかずになっている(むろん機銃、照準器、無線器は付いていないが)こと。各計器類はもちろんのこと、内部の塗装、各レバー類の握り部分の赤、青、黄塗装までが当時のままなのだ。正真正銘当時のままの零戦のコクピットがみられるのは本機だけであり、その意味では何らかの手を加えた全姿復元機よりはインパクトがある。リタッチされたダークアースの下からのぞく、主翼前縁部の味方機識別用黄帯、濃緑黒色もオリジナルのままで、色調考証の手掛かりとしても貴重であろう。上左写真は、1990年11月取材時のもの。

The Royal Airforce captured many dozens of Japanese Army and Navy aircraft in Malaysia and singapore. One of them was a Zero Model 52, which was shipped to Britain together with an Army Type 5 fighter, Type 100 reconnaissance plane, and a Navy Type 2 land trainer. Only these four escaped the fate of being scrapped.

This example is thought to be a former 381 airwing aircraft, and along with a Zero Model 21 and a J2M3 Jack interceptor that were capture at the same time, wore the markings shown above. The letters ATAIU-SEA stand for Allied Technological Air Intelligence Unit, south-East Asia.

After research and evaluation, the A6M5 was broken into three separate parts of the nose, the central fuselage, and the tail, and kept preserved in different places. Today, only the central fuselage section can be seen at the Imperial War Museum. Although only a partial aircraft, this example is precious because the cockpit interior remains original, except for the guns, sight, and radio which were lost. All details, including the instruments and points on the levers and grips are original. The true original state of the Zero's cockpit can be found only in this example. Also, one can see the original colors of dark green and yellow beneath the dark-earth retouching. The photo at above was taken in November 1990.

零戦五二甲型 製造番號　三菱第4708號

S/N　Mitsubishi4708

A6M5a　三菱重工㈱名古屋航空宇宙システム製作所

Mitsubishi Heavy Industry Co.,Nagoya Air and Space System Plant

写　　真：野原　茂　Photo by Shigeru Nohara

1983年、南太平洋ミクロネシアのヤップ島で発見された残骸を、零戦の生みの親である三菱重工業が引き取り、1988年末から１年がかりで復元した。回収時の状態が不明だが、おそらくむき出しのボロボロのエンジンに機体の主要な骨組みだけという程度だったらしい。

その結果、ほとんどが複製品によるスクラッチ・ビルドとなり、それは機体を間近にみれば容易に察しがつく。なるほど、外観は見事にそれらしく奇麗に仕上げられているが、やはり大きなソリッド・モデルという感は否めず、実物の質感は伝わってこない。カウリングの形状を間違ってしまったのも手痛いミス。製造元による復元でさえ、このような状態にしかならないという現実は、逆にオリジナルの状態を保つことがいかに重要、かつ困難であるかを痛感させる。たとえボロ屑のように朽ち果てようとしても、オリジナルの機体部品は複製品ではとうてい補えない存在感をもっているのである。

こうした観点からみると、本機は実機資料としての価値は低いが、一般の人々に対する存在感はそれなりにある。もっとも、本機は三菱重工の社内的な展示品のため一般には公開されず、見学の機会はほとんどない。

The former manufacture of the Zero fighter, Mitsubishi Heavy Industries bought a wrecked A6M5 found at Yapp Island in 1983. They restored it after an extensive effort which took almost a year until finished in 1988. The exact condition of the aircraft when found is unknown, but it seems it had only a crumbling engine and airframe.

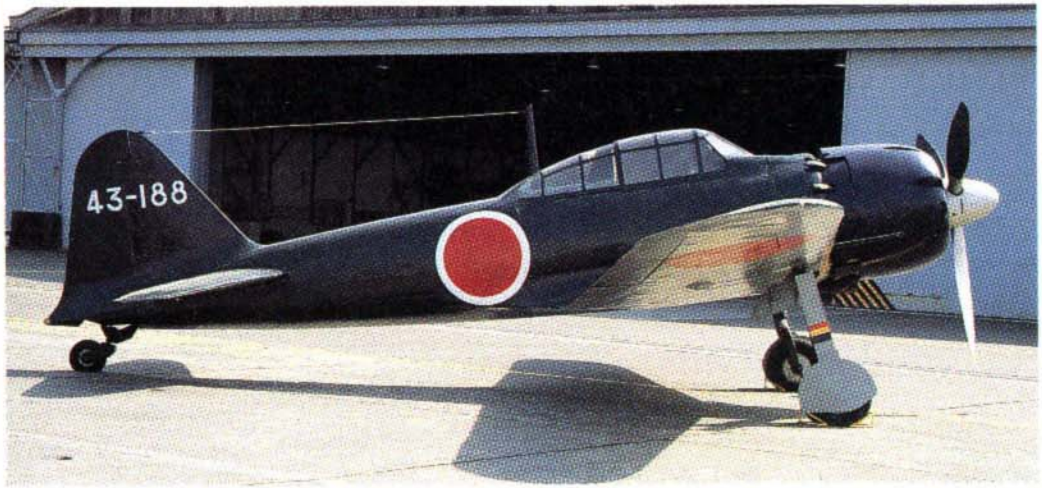
In what amounts to a large-scale scratch build, Mitsubishi undertook restoring the aircraft. Although the general appearance is that of a Zero, it fails to provide a convincing original in detail. The improper shape of the cowling is almost a fatal mistake. The fact that even the manufacture's won efforts towards restoration could not achieve more than an unsatisfactory effort such as this shows us the importance and difficulty in keeping old aircraft in original condition. Even though rotten and rusting, and original part is more precious than even the most precise replica.

From this viewpoint, even though lacking from an authenticity standpoint, this aircraft still has value for non-specialists who are trying to grasp an image of. this legendary fighter. However, this aircraft is for Mitsubishi's in-house display, and rarely opened for general viewing.

A6M5a 航空自衛隊浜松基地

JASDF Hamamatsu Air Base

写　真：野原　茂 Photo by Shigeru Nohara



サイパン島にて大量の零戦がアメリカ軍に捕獲される少し前の1944年6月19日、マリアナ決戦のこの日グアム島にも米海軍艦載機が来襲し、所在の零戦隊は迎撃に発進した。そのうちの1機、343空(初代)飛行隊長尾崎伸也大尉乗機"43-188"号機は、敵機2機と空中戦を交え1機撃墜後に自らも被弾して飛行場端に不時着し、重傷を負った大尉は病院に運ばれる途中で絶命した。

その後、"43-188"号は不時着状態のまま放置され、戦後飛行場跡がジャングルになってしまったことで人目にも触れることなく風雨にさらされるまま19年が経過、1963年に現地人によって発見され、翌年1月17日20年ぶりに日本に戻った。復元作業は、三菱重工の技師が中心となって航空自衛隊浜松基地ハンガー内で行なわれ、完成後は同南基地に保管され、各地の航空ショーなどに"出張展示"などを行いながら現在に至っている。

不時着時の衝撃によりカウリング前面が潰れ、主翼端、方向舵上部などが失われていたが、主脚は収納状態だったためほとんど損傷がなく、復元は比較的容易だった。しかし、潰れたカウリングを修復する際、気化器空気取入口、潤滑油冷却器覆、カウリング後方パネルなどを誤まって複製したため、オリジナルと異なってしまったのが残念。グアム島から日本に輸送する際、主翼を付根で切断し、その継ぎ目が残ってしまったのも惜しい。

復元からすでに30年近く経過し、航空ショーなどへの貸し出しの際に尾脚などを破損するなど機体の痛みがかなり激しくなってきており、前述の修復ミスも含めて恒久的な再復元が望まれる。日本国内に現存するA6M5系の中では最もオリジナル度が高いだけに、貴重な技術的遺産として後世に残すべきであろう。

上に掲載した3枚の写真は、1990年3月取材時のもの。

On June 19, 1944, Zeros scarambled from Guam to intercept American carrier planes. One of them, a Model 52 "43-188" piloted by 1st Lieutenant Shinya Ozaki, the commander of the 343 Airwing, engaged the Americans, shooting down one plane before he was shot down and had to make an emergency landing at the edge of the airfield. Ozaki, heavily wounded, died on the way to the hospital.

Since then, "43-188" had been left at the sight of the crash, as the airfield turned back to jungle, it was forgotten for 19 years until a native found it in 1963. It was brought back to Japan 22 years after the crash, on January 17, 1964. The restoration work, undertaken by engineers of Mitsubishi Heavy Industries, was done in a hanger at JASDF Hamamatsu Airbase. After completion, it is stationed at Hamamatsu South Airbase, and is displayed at various airshows.

During the crash landing, the front cowling was damaged, and the wing tips and upper part of the ladder were lost, but the landing gear received little damaged as they were in the up-position so the restoration work was a little easier. Unfortunately, the carburetor intake, the oil-cooker fairing, and the panels after the cowling were restored in the wrong shape. Also, the wings were cut in order to facilitate shipping to Japan, and distinctive seams were left.

This aircraft has accumulated much minor damage in nearly 30 years of display; a permanent and thorough re-restoration would be seriously considered, including correcting the miss-shaped parts, as this is the most authentic example of the A6M5 series in Japan. These photos were taken in March 1990.

零戦六三型 製造番號　不詳
S/N　Unknown

A6M7　嵐山美術館

Kyoto・Arashiyama Museum
写　真：野原　茂　Photo by Shigeru Nohara

昭和48年(1973年)11月、ダイバーによって琵琶湖の水深28mの湖底に沈んでいる1機の零戦が確認され、4年2ヶ月後の昭和53年(1978年)1月、当時の京都・嵐山美術館が引き揚げ回収し、復元ののち同館に展示された。機体は、愛知の明治基地を本拠にしていた元210空所属の中島製六三型、機番号"210-B118"号機で、終戦間近に何らかの理由で不時着したようだ。機銃弾倉には13mm、20mm弾丸が残っていた。

機体は機首部分が泥に埋まっており、各部の腐蝕も相当にひどく復元は容易ではなかったようだが、一部の外板を複製してどうにか外形だけはみられるようにした。

五二丙型と共通の小型爆弾架を付けた主翼機銃周囲、および胴体下面の爆弾架は比較的原形をとどめており、コクピット内の主計器盤、四式射爆照準器などとともに、その正確なディテールは、本機によって初めて知ることができた。

カウリングの一部がツギハギになってしまい、尾部コーンなどの複製部分もオリジナルとは異なった形状になってしまったのは仕方ないところだが、貴重な存在であることに変わりはない。ただ、残念なことに現在は嵐山美術館は閉館になってしまっており、本機の所在は不明である。右の2枚、および本文中に掲載した写真は、1989年8月取材時のもの。

なお、昨年3月、8月に鹿児島の垂水、加世田市沖の海底から相次いで引き揚げられた零戦も五二丙、および六三型のようだが、損傷が激しく2機分の部品を使って1機を復元するとのことで、どの程度オリジナルに近くなるか興味あるところ。

In November 1973, at Lake Biwa, near Kyoto, a diver found a sunken Zero at around 28m depth. A year and 2 months later, the then-Arashiyama Museum salvaged the plane, restored it, and put it on display. The aircraft was number "210-B118", a Nakajima-built Model 63 of the 210-Airwing which was deployed at Meiji Airbase, Aichi Prefecture. it seems the aircraft ditched in Lake Biwa near the end of the war for unknown reasons, and remained untouched since. In fact, live 13mm and 20mm shells were found still loaded in it's magazines.

When this Zero was found, it had been buried in mud since the war, and most of it was badly corroded. Restoration was not an easy task, but with reproduced outer skin, the general appearance of a Zero has been maintained. The mid wing structure is the same as the Model 52-Hei with small bomb racks and belly bomb rack, and is reproduced accurately. Most important, the details of the Model 63's main instrument panel and Type 4 gun/bomb sight can be viewed by enthusiasts for the furst time.

Although the patch-work quality of the cowling and the inaccurate tail shape are unfortunate, this aircraft is a precious example of a later model Zero. However, the museum is now closed, and the status and whereabouts of this aircraft cannot be confirmed. These photos were taken in August 1989.

零戦六三型 製造番號　中島第23186號
S/N　Nakajima23186

A6M7　サンディエゴ航空宇宙博物館

San-Diego Aero Space Museum
住　所　Address：Balboa Park in the City San Diego
T E L：619-234-8291
開館時間　Admission hours：10：00～16：30；everyday
写　真：塩飽智彦　Photo by Tomohiko Shiwaku

サイパン島にて余りあるほど大量の五二型を手に入れてしまったことと、日本降伏時点ですでに旧式機となっていた零戦に調査の必要度が低かったせいか、終戦後に戦利品として横須賀港から運ばれた日本陸、海軍機計45機の中に、零戦はたった1機しか含まれていなかった。

この1機が、元横須賀航空隊所属の六三型、製造番号中島第23186、機番号"ヨ-143"号である。本機は、調査終了後長らくウィローグローブ海軍基地内の庭に野ざらしの状態で展示され、この間にスピナー、補助翼、機銃、主脚カバーなどが失われ、胴体後端が潰れるなどの損傷を蒙った。

その後スミソニアン博物館、海兵隊航空博物館、ブラッドレー航空博物館と"たらい回し"された末に、1979年サンディエゴ航空宇宙博物館の展示機として復元に着手、1980年代なかばに完成し、以来同館に展示中である。

前記したように一部の部品は他のストックから流用、もしくは複製する必要があったが、機体そのものの程度はまずまずで、「栄」三一甲型エンジンは付属部品さえ揃えば運転可能なほどしっかりしている。琵琶湖の六三型では腐蝕のため確認ができない胴体後部内の増設燃料タンク取付部、および注入口ハッチが明確にみてとれるのも本機の価値観を高めている。

展示法は空母の飛行甲板における出撃シーンという設定になっており、搭乗員のマネキンが添えられている。中央キャノピーが開状態になっており、上方からコクピット内部がみえる配慮がなされているものの、NASM五二型と同様、見る角度が制限される。

When American forces shipped 45 captured Japanese Army and Navy aircraft from Yokosuka after the war, only one Zero was included. This was probably because quite a few were already in American hands from Saipan, or because there was little need to evaluate Zekes as they were already considered obsolete in the final stages of the war.

This one Zero was a model 63 of the Yokosuka Airwing, produced by Nakajima, number 23186. The aircraft ID number was "Yo-143". After testing, it was displayed outdooers at NAF Willowglove for many years, losing it's spinner, guns, landing gear covers, and ailerons. The tail was also dented.

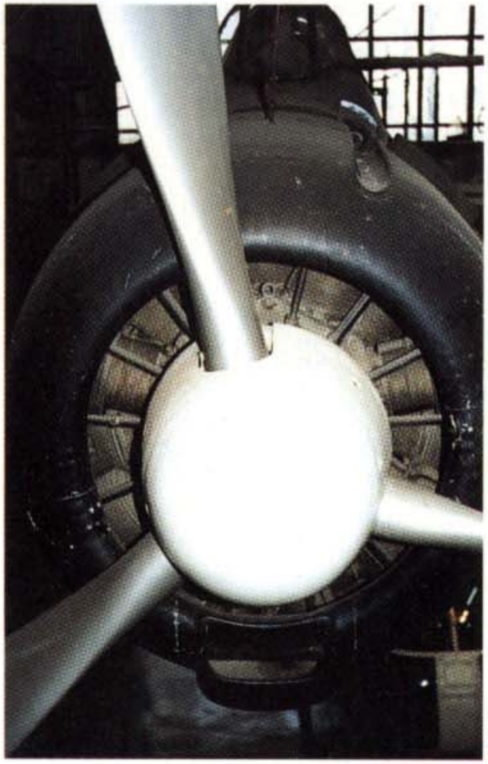
Eventually, this aircraft was transferred from place to place, including the Simithsonian Museum, Marine Corps Aviation Museum, and Bradley Air Museum before in 1979 it finally settled at San diego Aerospace Museum, were restoration was started and completed in the mid-1980's.

The condition of the airframe was good, and the Sakae 31 engine was almost serviceable, if spare parts were available. The extra fuel tank in the rear fuselage and its filler hatch, which cannot be seen on the example from Lake Biwa, are clearly view able on this aircraft.

This Zero is now displayed as if it is taking off from a carried deck, with a mannequin of a pilot sitting in the cockpit. The canopy is in the open position, which leaves the cockpit interior view able. However, it is difficult to view, due to restrictions.

1

2

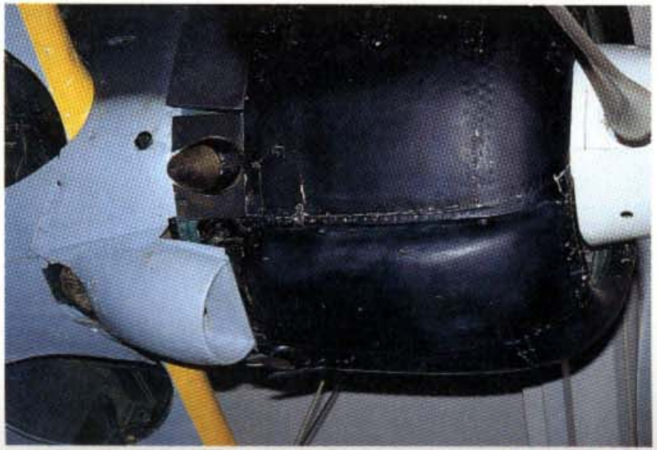

3

4

写真1：機首全体。本機は三菱製A6M2の特徴である、小型のスピナーを付けている。
写真2：カウリングを下面真下に近い位置よりみる。気化器空気取入ダクトの幅は意外に大きい。
写真3：カウリング正面形。前面開口部は真円で、縁の絞り込み具合がわかる。
写真4：気化器空気取入口のクローズ・アップ。
写真5：気化器空気取入ダクト、および潤滑油冷却空気取入口部。後者は、取付ボルトが外れて正常な位置より前方が下がってしまっている。
写真6：潤滑油冷却空気取入口正面形、および集合排気管附近のクローズ・アップ。両側排気管の直前に、ハッチがみられる。
写真7：上、下に2分割して外れるカウリングの左側止め金具。右側はもっと下寄りの位置にある。

Photo 1: The Nose section. The spinner is smaller type, which was a feature of Mitsubishi-built A6M2s.
Photo 2: The Cowling seen from near directly below. The width of the carburetor intake duct is rather large.
Photo 3: The front of cowling. The aperture is completely circular. The curveture of cowling edge can be clearly seen.
Photo 4: A close up of the carburetor intake.
Photo 5: The carburetor intake duct and the oil-cooler air intake. The latter is slung loose because of the lost attaching bolts.
Photo 6: The oil-cooler air intake seen from the front and a close-up of the integral exhaust pipes. There is a small hatch before the exhausts.
Photo 7: The cowling portside fasteners. The cowling itself can be separated into the upper and the lower parts. The starboard fasteners locate at lower position.

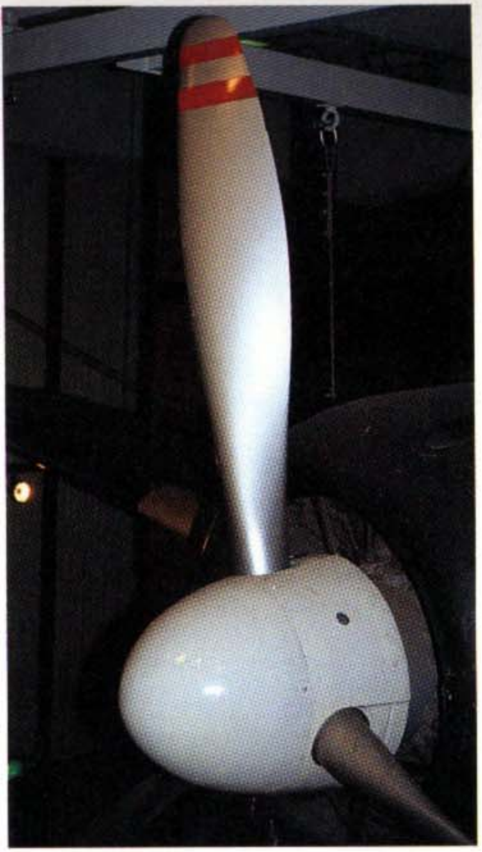
5

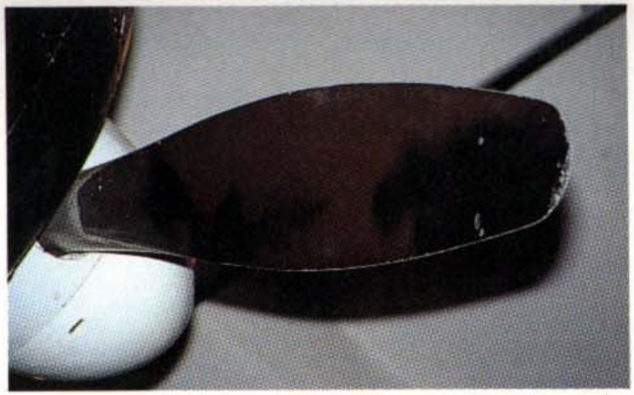


6

7

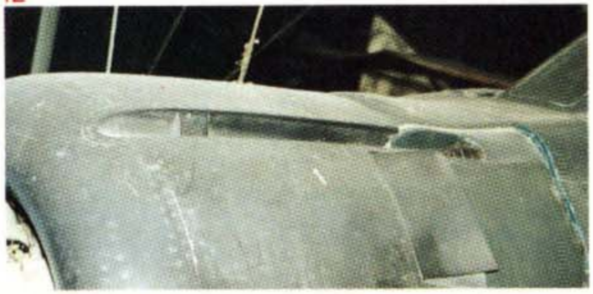
Photo1〜14:NSM All photos by S.Nohara


8


9

10

11

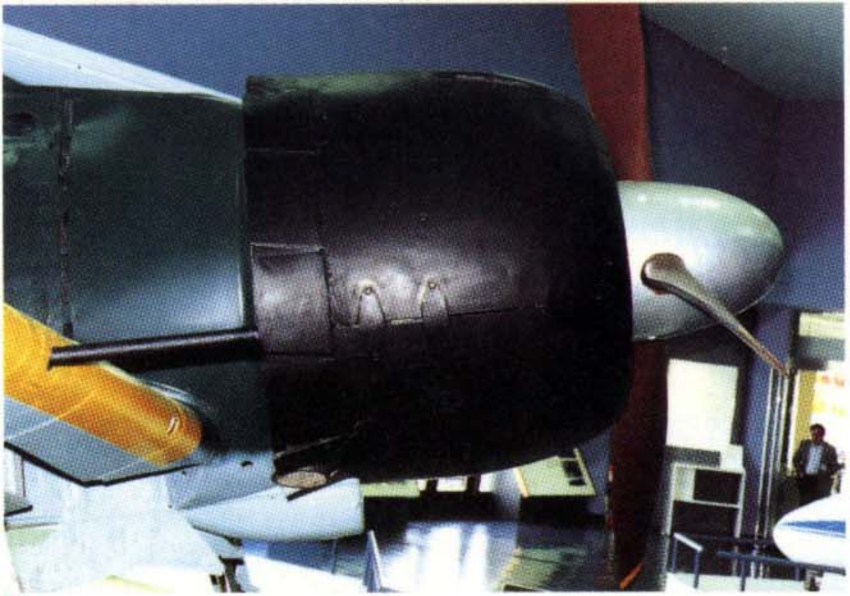

12

13

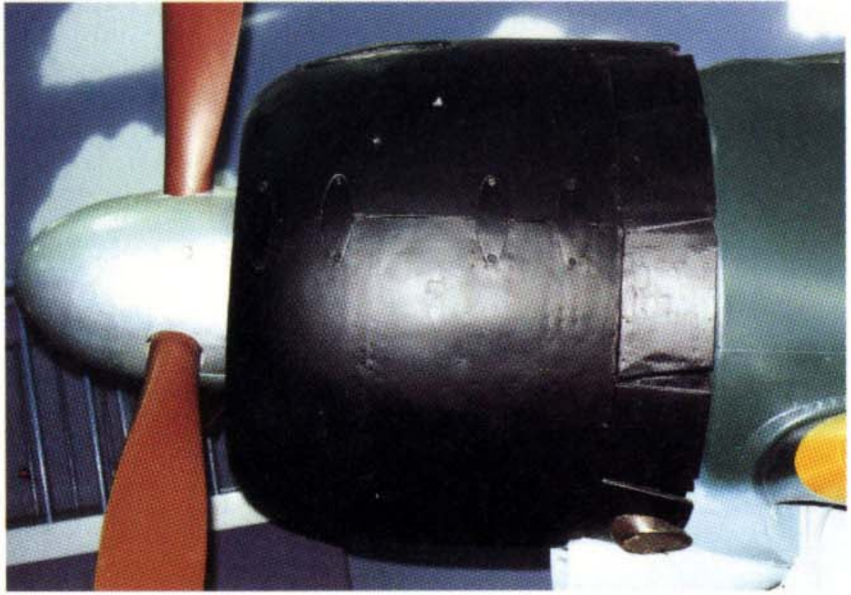
14

写真8：A6M2系のプロペラは、住友／ハミルトンCS40Bと称する恒速式3翅（直径2.90m）である。
写真9：プロペラ裏面。反射除けのためツヤ消し黒に塗ってあった。
写真10：カウリング右側、およびカウルフラップ。カウルフラップの前縁とカウリングの分割ラインは、開閉のために一直線ではなく"R"がついている。
写真11：左側カウルフラップ周囲。本機は、少し開いた状態で展示してある。
写真12：カウリング上部に設けられた、7.7mm機銃発射溝。先端寄りに矩形の突起がみられる。
写真13：右側7.7mm機銃発射溝
写真14：左側7.7mm機銃発射溝

Photo 8 : A6M2-series had Sumitomo/Hamilton CS40B three-blade constant speed propeller (2.90m diameter).
Photo 9 : The rear side of the propeller was painted with mat-black to prevent glaring reflection.
Photo 10 : The cowling starboad side and the gills. The boundary between the cowling and the gills was not straight but slightly curved.
Photo 11 : The port wing flap. This aircraft is displayed with the flaps partaially downed.
Photo 12 : The ballistic trenches on the cowling for nose 7.7mm guns. Lectangular bulges can be seen near the forward ends.
Photo 13 : The starboard ballistic trench.
Photo 14 : The port ballistic trench.

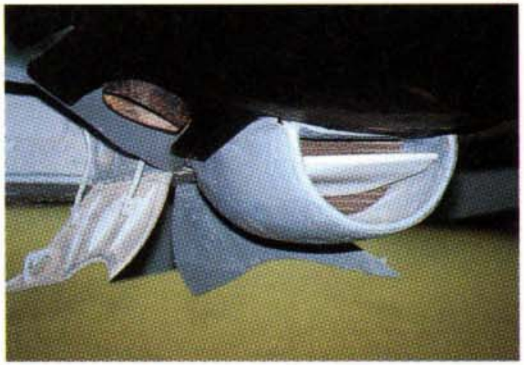


15

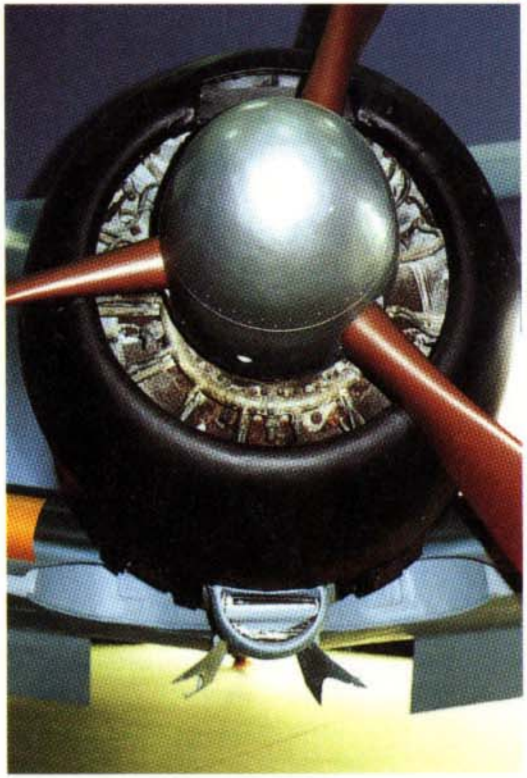


16

17



18

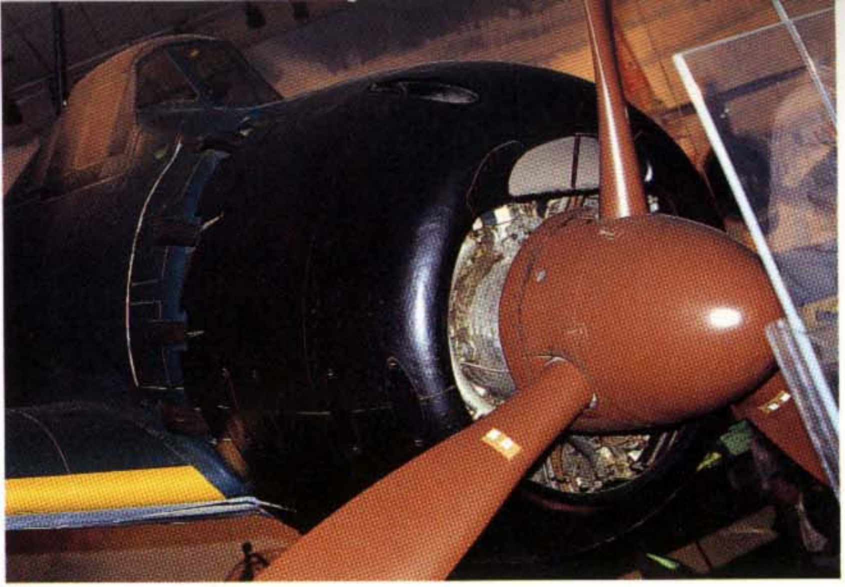


19

Photo15～19:NIA, Photo20～25:NASM All photos by S.Nohara

写真15：A6M3のカウリング右側面。のちのA6M5系とは上下のラインが微妙に異なる。
写真16：A6M3のカウリング左側面。カウルフラップ最上部にある、プロペラ調速用槓のための切り欠きは、復元の際に見落されてしまった。
写真17：潤滑油冷却空気取入口。A6M2系までにはなかった導風仕切り板が追加されている。
写真18：カウリング正面形。完全に錆びついてしまっているが、実物の「栄」二一型エンジンを内包している。
写真19：カウリング前面開口部。上部に開口する気化器空気取入口は、A6M5系のそれとは少し異なる。本機のスピナーは、基部を除き複製のためオリジナルより丸過ぎてしまっている。

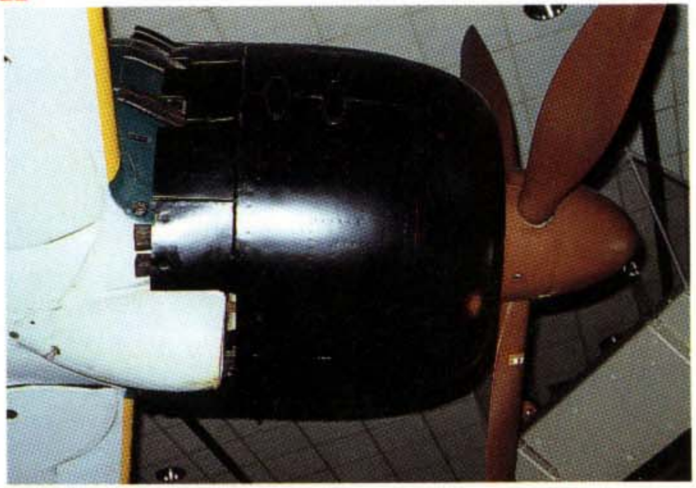
Photo 15 : The starboard side of the cowling of A6M3. its profile is delicately different from that of later A6M5-series.
Photo 16 : The port side of the cowling of A6M3. The cutout for propeller-speed adjusting rod on the uppermost position of the cowl-flaps has been missed during the restoration.
Photo 17 : The oil-cooler air intake. An airflow partition plate, which has not been equipped in A6M2 was added.
Photo 18 : A front view of the cowling. The original powerplant, Sakae 21 is housed inside though it is completely rust-eaten.
Photo 19 : The front aperture of the cowling. The shape of the carburetor intake differs from that of A6M5. This aircraft's spinner is a replica with too-blunt tip.



20

21

22



25

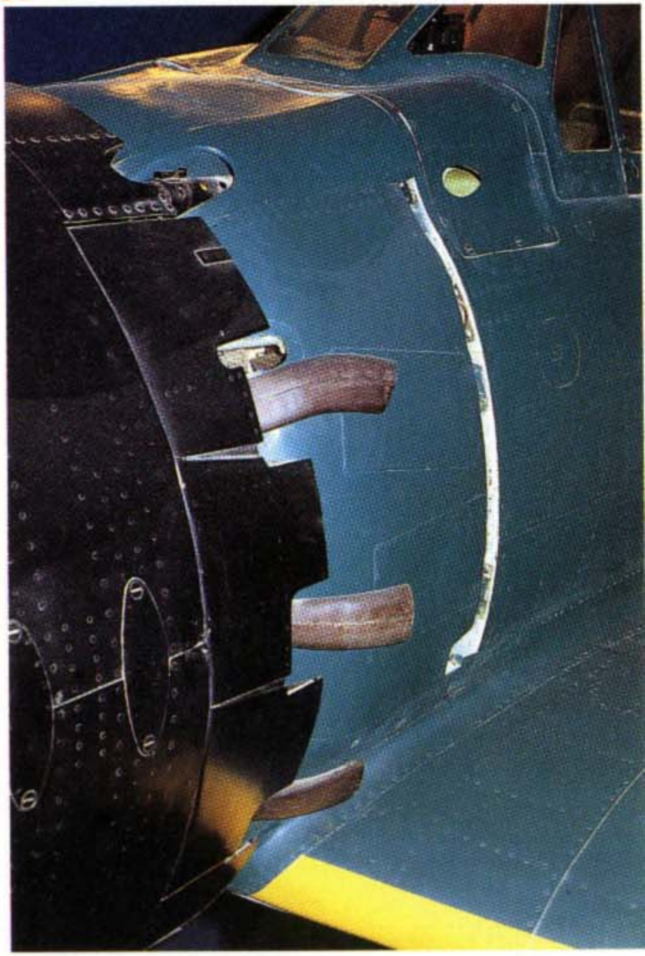


写真20：スピナー、カウリング全体。気化器空気取入口の変化を写真19のA6M3と比較されたい。NASMのA6M5は、現存する零戦各型のうちで最もオリジナル度が高く実機資料としては申し分ない。
写真21：機首全体左側。推力式単排気管の採用にともない、カウルフラップはもとより、カウリング全体が再設計されA6M3系とは上、下のカーブ・ラインも異なった。潤滑油冷却空気取入口から主翼につながるラインの変化にも注意。
写真22：機首全体を下面よりみる。カウリング下面パネルのリベット・ライン、他のそれより短い下部排気管などが明瞭に把握できる。カウリング側面ラインにも注意。
写真23：スピナー側面形。プロペラを含めA6M3、A6M5までは同じ。プロペラは、住友／ハミルトン系恒速式の3ロタイプ(直径3.05m)。
写真24：真下よりみた潤滑油冷却空気取入口。
写真25：A6M5系の特徴となった推力式単排気管、およびそのための切り欠きが設けられたカウルフラップ。最上部排気管の切り欠きに沿って、プロペラ調速用槓桿のための切り欠きが設けられている（左側のみにある)。7.7mm機銃孔、A6M2系より18.5cm後退した位置の防火壁部溝にも注意。

23

24

Photo 20 : Note the differences of the spinner, the whole cowling and the carburetor intake from the A6M3 in Photo 19. A6M5 in NASM has the most authentic quality of all existing Zeros.
Photo 21 : The port side of the nose section. The cowling has been totally re-designed as individual thrust exhaust pipes have been adopted, and its profile, also with renewed cowl flaps, has been changed. The outlines from oil-cooler air intake to the wings have been also revised.
Photo 22 : The nose section seen from below. The rivet-rows on the underside and shorter lower exhaust pipes can be clearly observed. Note the plan-shape of the cowling.
Photo 23 : A side view of the spinner. Propeller and spinner have been unchanged from A6M3 till A6M5. The propeller is Sumitomo/Hamilton constant speed 3D with the diameter of 3.05m.
Photo 24 : Oil-cooler intake.
Photo 25 : The thrust individual exhaust pipes, which was the main apparent feature of A6M5-series, and the cowl-flaps with cut-outs for them. Along with the uppermost exhaust, there is a smaller cut-out for the propeller speed adjuster rod (port side only). Note the grunport for 7.7mm machineguns and the new bulkhead position 18.5cm aftr of A6M2-series.

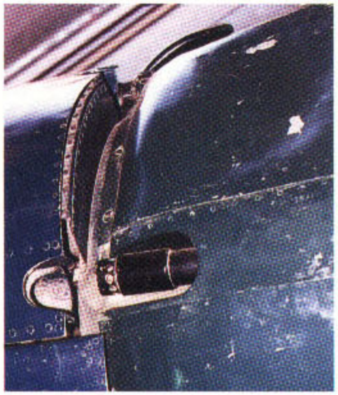
26 Photo26~33:JASDF, Photo34~38:KAM All photos by S.Nohara

28

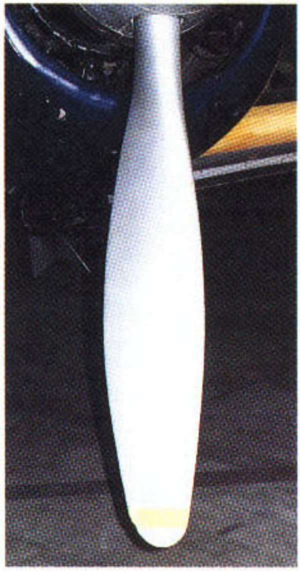
29

27

30



31

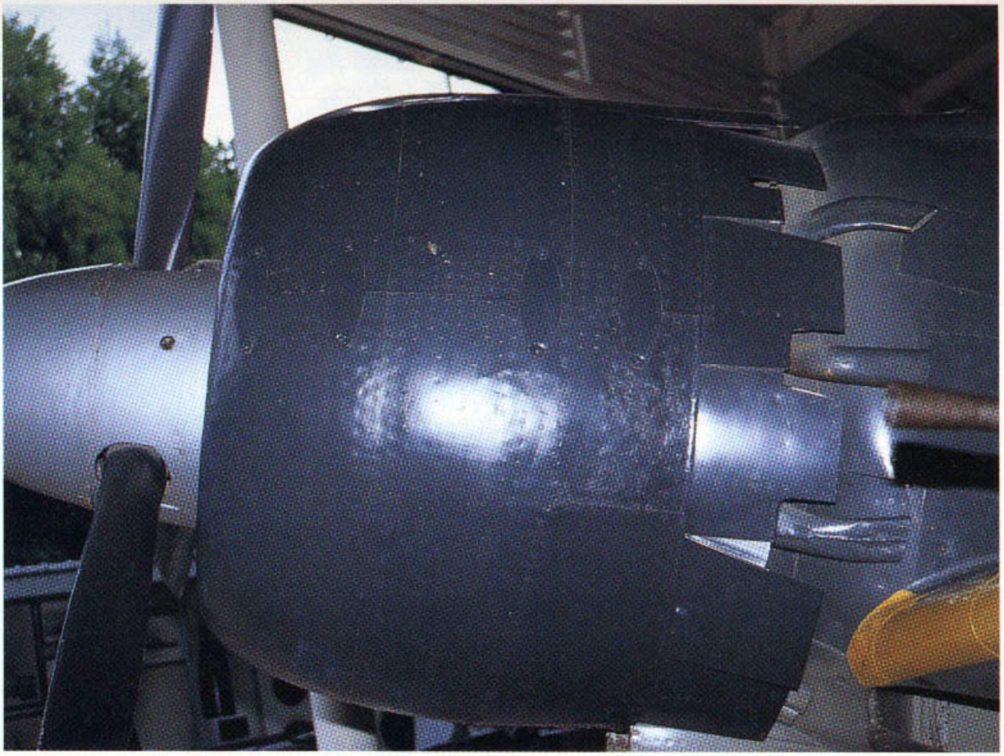


32

33

写真26~27：JASDFのA6M5a機首全体左、右側面形。潰れていたカウリング前面、彎曲していたプロペラを"たたき出し"（部分的に複製）によって修復し、ほぼオリジナルに近いラインをとり戻した。ノーマル・ピッチ状態のプロペラを真横から捉えた写真26は、モデリングのよい参考となる。本機の潤滑油冷却空気取入口は、復元後の破損を応急的に修理したままの状態で、オリジナルとかけ離れた形状で参考にはならない。
写真28：右側カウルフラップ、排気管、7.7㎜機銃口周囲クローズ・アップ。
写真29：スピナー、カウリング前面を右上方よりみる。スピナーはオリジナル。気化器空気取入口は、復元時のミスによりオリジナルとは異なったものになってしまい、その後再修復したが、完全ではない。
写真30：左側カウルフラップ、排気管、7.7㎜機銃口周囲クローズ・アップ。
写真31：7.7㎜機銃口、カウリング上部後端附近のクローズ・アップ。当時の実機をこのようなアングルから捉えた写真はほとんどないので、モデリングの参考となろう。
写真32：プロペラ・ブレード正面形。
写真33：カウリング正面形。前面開口縁は、

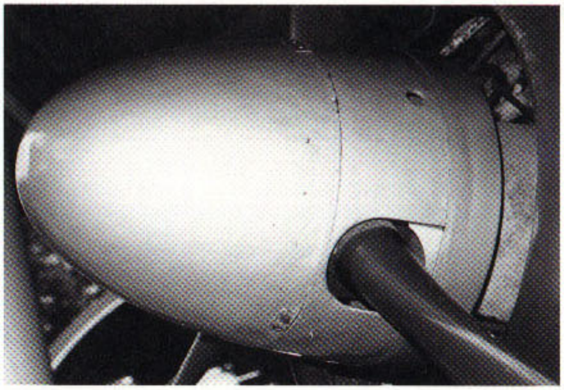
Photos 26~27 : The nose section of JASDF's A6M5a seen from port and starboard sides. The crashed cowling face and bent propellers were reforged, utilizing replicas where necessary, and it regains the profile close to the original. The photo 26 dipicts the propeller in normal pitch position, which is a suitable source for model enthusiasts. However, its oil-cooler air intake was repaired in makeshift a damage suffered after its restoration.
Photo 28 : A close-up of the starboard cowl-flaps, exhausts and 7.7mm gunports.
Photo 29 : The spinner and the cowling face seen from the starboard side above. The spinner is original. The carburator intake has been mistakingly restored and in spite of re-restoration it is not in a perfect state.
Photo 30 : a close-up of the port cowl-flaps, exhausts and 7.7mm gunports.
Photo 31 : a close-up of the gunports of nose guns and the aft end of cowling upper side. This is a rare angle and it may be a speciality for those modelling people.
Photo 32 : A front view of a propeller blade.
Photo 33 : A front view of the cowling. The opening



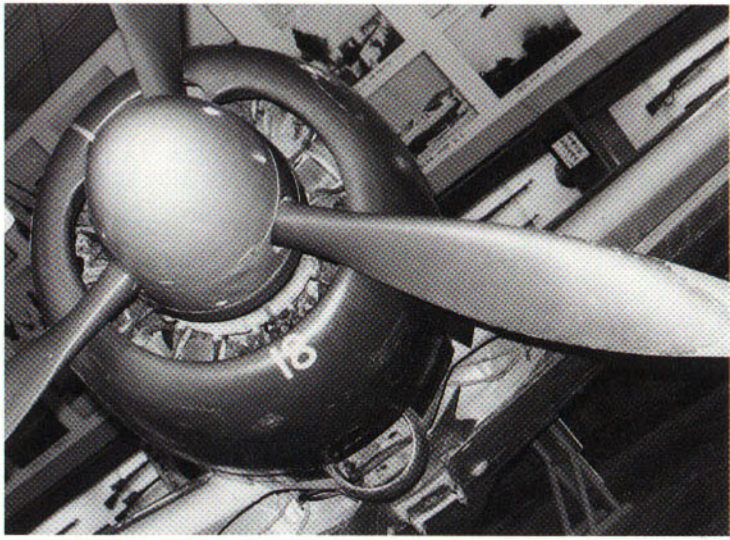
34

35

36



38



37

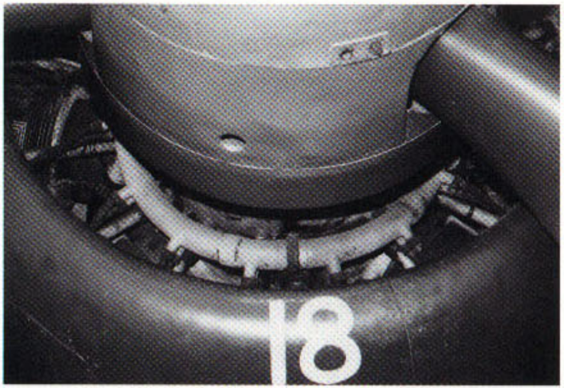
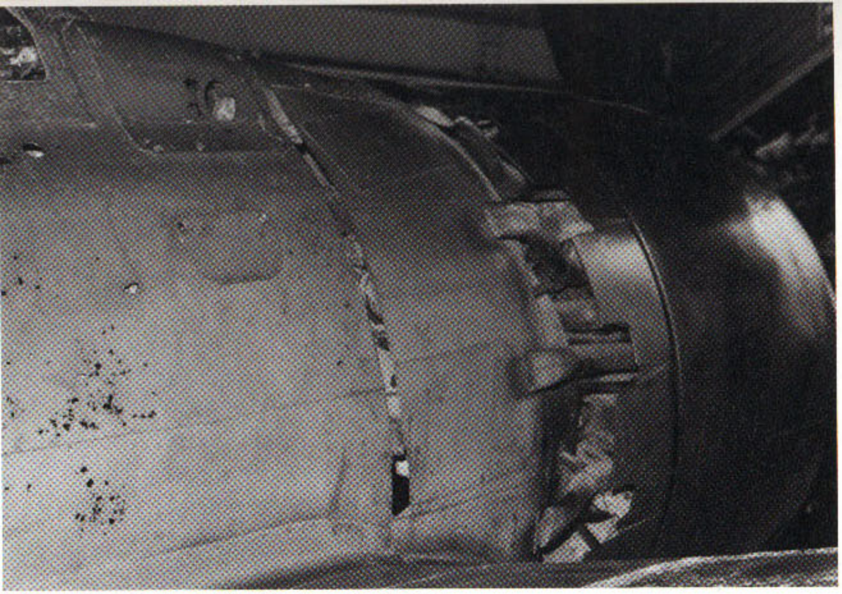
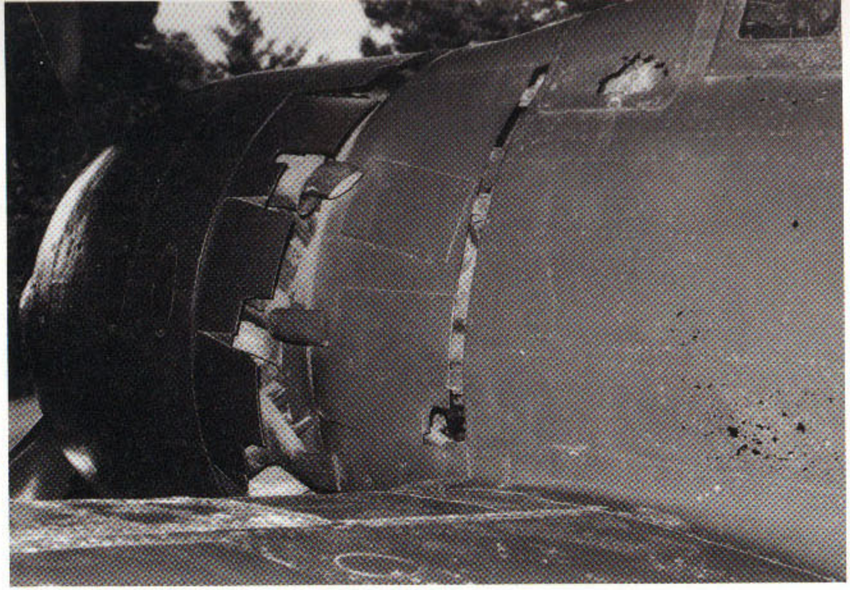


写真34：機首全体左側面。カウリング・パネルに部分的なツギハギがみられるものの、スピナー、カウルフラップ、排気管を含めオリジナル部品であり資料的には申し分ない。
写真35：機首全体正面。
写真36：スピナー。A6M5b以降、プロペラ・シャフト、カウンター・ウエイトを含めたハブ機構が変化したため、スピナーもひとまわり大型化している。
写真37：スピナー基部、カウリング前面縁からのぞく『栄』三一甲型エンジン。程度は良好で、スパークプラグ用配線環（白いパイプ状のもの）もちゃんと付いている。
写真38：プロペラ・ブレード正面形。プロペラそのものはA6M5aまでとまったく同じ。

Photo 34: The nose section seen from portside. Though there are some patched area on the cowling panels, the spinner, gills and the exhaust pipes are original.
Photo 35: A front view of the nose.
Photo 36: The spinner. A6M5b and later models had larger spinner to house reviced propeller-hub mechanism including new propeller-shaft and the counterweight.
Photo 37: The Sakae 31-Ko engine seen through the cowling opening. The condition is good, and the wirings for the spark plugs are completely retained.
Photo 38: A front view of a propeller blade. The propeller itself is totally same as A6M5a and earlier models.

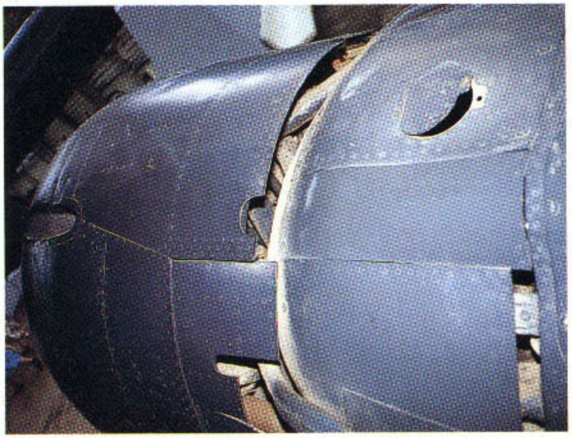


39 Photo39～42、44、45:KAM All photos by S.Nohara



40

41



42

43

写真39～40：機首全体左、右をそれぞれ斜め後方よりみる。左、右で配列の異なる排気管、耐熱用パネル、開きぎみのカウルフラップからのぞくエンジン後面などに注意。
写真41：カウリング後端、胴体前端の上部接点附近。カウリングの左側7.7mm機銃発射口は残っているが、胴体側の銃身突出部口は塞がれている。このアングルからではよくみえないが、カウリングの13mm機銃発射口は、7.7mmのそれより大きい。半分開きかけの丸いハッチは、潤滑油注入口。
写真42：写真41と同じ位置から、少し後方にレンズを向けて撮ったショット。第1（前部）風防からカウリング後端までの機首上面は、機銃装備のため意外に複雑な断面変化をつけてある。
写真43：SAMのA6M7の潤滑油冷却空気取入口。
写真44：潤滑油冷却空気取入口全体。形状はほぼオリジナルのまま
写真45：潤滑油冷却空気取入口正面。導風仕切り板は単純な平面ではなく彎曲している。蜂の巣状コアが冷却器本体。画面上方にみえるカウリング下面の2個のハッチは、A6M5系までにはなかったもので、おそらく水メタノール噴射装置の追加にともなうものと思われる。（実際にはA6M7に同装置は備えられなかった）。

Photo 39～40 : The nose section seen from rear quarter of both sides. Note the different arrangement of the exhaust pipes on port and starboard side, the anti-heat panels, rear side of the engine seen through the cowling gills.
Photo 41 : The rear end of the cowling upperside. The gun port on the portside of cowling is retained, but the barrel throughing on the fuselage is covered. The half-opened circular hatch is the oil filler.
Photo 42 : The nose upperside. The cross section changes intricately from the windshield to the cowling to house nose guns.
Photo 43 : The oil-cooler air intake of the A6M7 at SAM.
Photo 44 : The oil-cooler air intake. Some patchworks were needs in the restoration, but the original outline is well kept.
Photo 45 : A front view of the oil-cooler air intake. The duct partition has curved form. The bee-hive core is the oil-cooler. Two hatches on the cowling underside are not seen on A6M5. Probably they are provisions for additoinal water/methanol injection device (however, in fact, it was not equipped in A6M7).

44

45

46

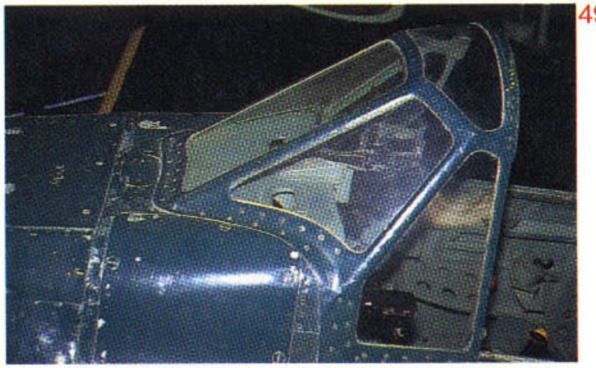
47

48

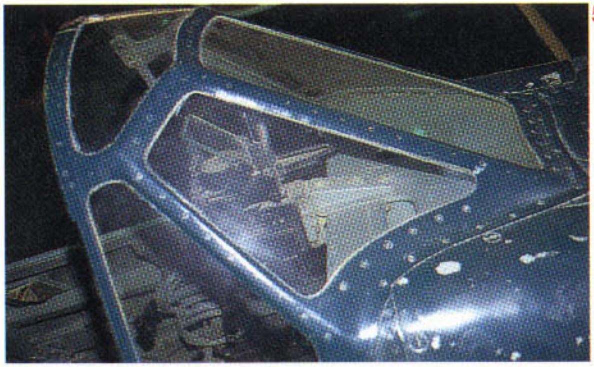
51

写真51：中央可動風防を開いた状態
写真52：開位置の中央可動風防を左前方よりみる。前部フレームの内側左上部（パイロットからみて）に付いているレバーが開閉用ロック・ピン操作用。同じ位置の外側に外部からの操作レバーが付いている（本機はレバーが欠落）。

Photo 51 : The mid canopy in open position.
Photo 52 : The opened mid canopy seen from portside front quarter. a lever on the inside left of the forwardmost frame is the canopy open lock pin lever for pilot. Also the outside of the same position should be the lever for ground crew but this example lacks it.



49



50

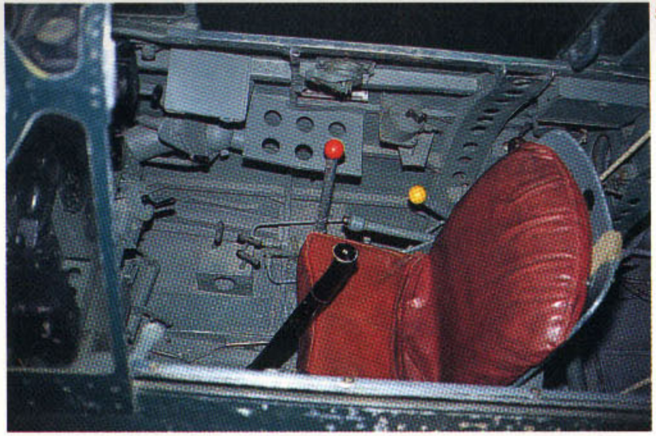
52

写真46～48：風防全体を左（写真46）、右前方（同48）、左後方（同47）よりみる。零戦各型の風防は、A6M1、A6M2一一型の初期、および最後のA6M8五四丙型を除けばまったく同じ。A6M5b以降が前部風防の正面ガラス内側に45㎜厚の防弾ガラスを追加しただけの相違しかない。
写真49～50：前部風防を左、右方向よりみる。当時の取扱説明書では前部風防を遮風板、中央可動風防を天蓋中央部、後部風防を天蓋後部と称していた。

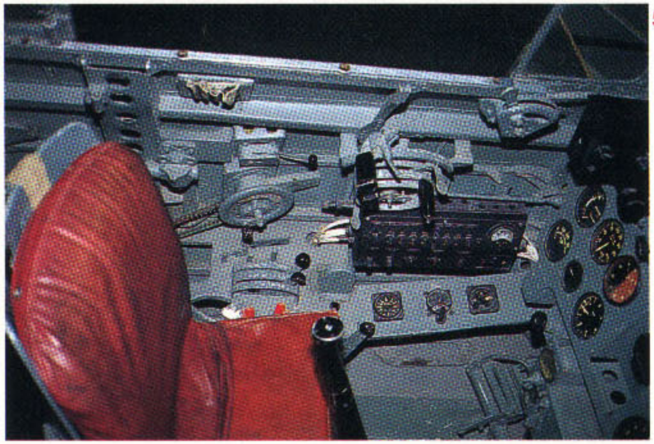
Photo 46～48 : The canopy seen from portside (photo 46), from starboard quarter (photo 47) and from port rear quarter (photo 48). The canopy of Zero was mostly identical in all models except A6M1, early A6M2 and the latest A6M8. The only difference was addition of the bullet-proof panel of 45mm thickness inside the front windshield.
Photo 49～50 : The windshield seen from port side and starboard side.

Photo46～52:JASDF
All photos by S. Nohara

53



54



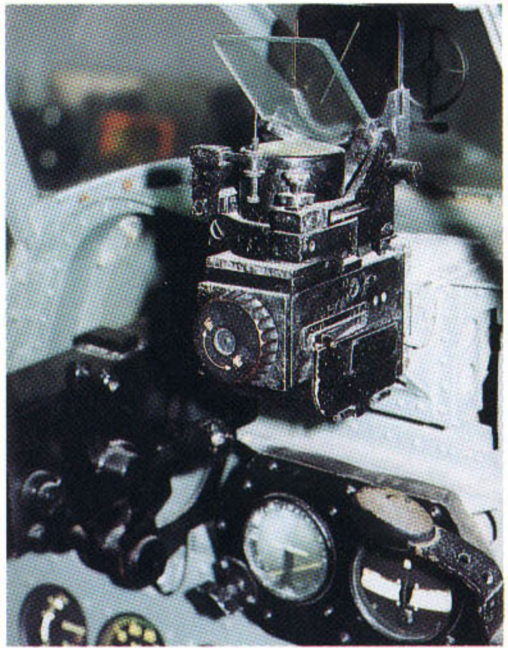
55

写真53〜55：操縦室内正面(写真53)、右サイド(同54)、左サイド(同55)を示す。グアム島から戻った時点では、操縦室内の部品はほとんど失なわれており、射撃照準器、機銃、各計器類のいくつかは各地に現存していた本物を寄贈されて取り付けられたが、無線器など一部の部品は揃えられなかった。座席のクッションはもちろん非オリジナル。零戦の操縦室内も、A６M２〜A６M７まで基本的なアレンジは変わらず、無線器位置などに違いがあるくらいだった。

写真56〜57：九八式射爆照準器を左、右後方よりみる。零戦が就役した当時、まともな光像式射撃照準器をもっていなかった海軍は、窮余の策としてドイツから購入した研究用機He118に付いていたReviC２をコピーし、九八式……と命名して終戦まで使用した。上面の反射ガラスに下方から光を当て、ここに照準環を投影するだけの簡単な仕組みだった。その前方に立つ色ガラスは太陽に対向したときに使うフィルター、その前方の照準環は故障時の予備照門。

Photo 53~55: The cockpit front (photo 53), the right side (photo 54) and the left-hand side (photo 55). When this A6M5 was recovered from Guam, most of interior parts of the cockpit has been lost. Some equipments including the gun sight, machine guns and the instruments were restored with reserved original parts which were donated, but the radio could not be found from anywhere. The seat cushion is of course not original. The cockpit arrangement of Zero was almost identical throughout from A6M2 till A6M7, only the position of radio being different.
Photo 56~57: Type 98 gun/bomb sight seen from rear quarters of both sides. Japanese Navy has not have modern optical sight, and adopted a copy-version of German Revi C2, which was equipped on He118 purchased for technical evaluation, as a stop-gap measure. This sight was called Type 98, and used throughout the Pacific War. The mechanism was simple, with a reflector glass on which the reticle circle was projected from below. The colored glass before it is the filter to be used against the sun, and the ring is the back-up sight.

56



57

58

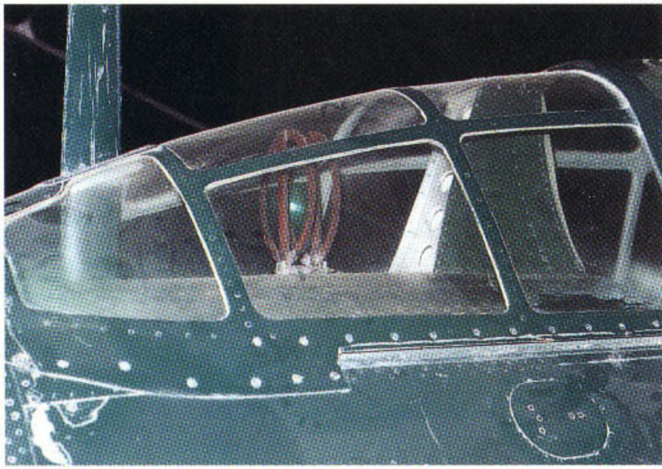
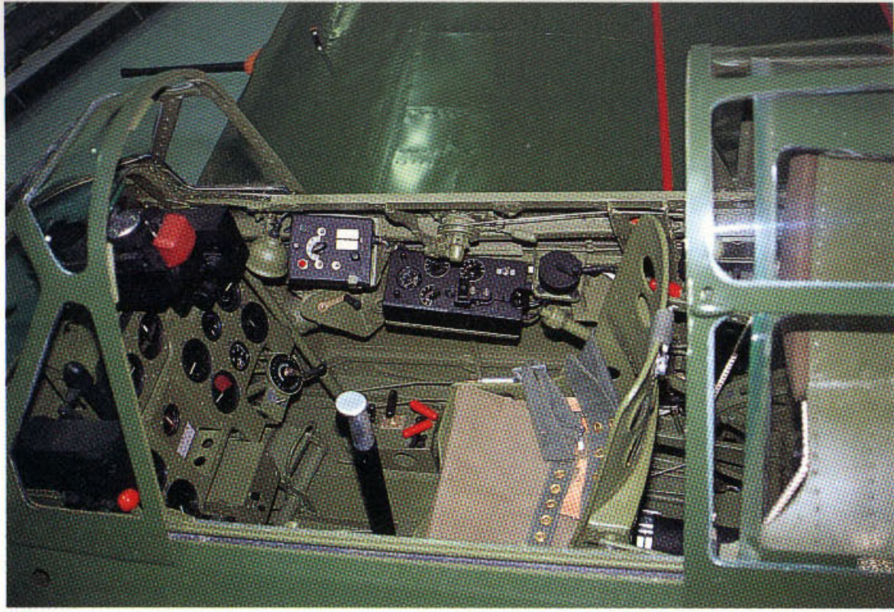


写真58：座席後方の転覆時保護支柱、およびクルシー帰投装置（ホーミング）用枠型空中線(ループアンテナ)。保護支柱は風防上面に接しており、後面には肉抜き穴があいている。各リベットは“凸”タイプ。枠型空中線は写真のような２重タイプの他に、太い環タイプがあった。

Photo 58: The head-guard behind the pilot seet and the roop antenna for homing equipment. The head-guard is connected to the aft canopy and its rear side is holed to reduce the weight. Also a thick ring-type antenna was used other than this double-ring type.

Photo53~58:JASDF, Photo59~61:MHI All photos by S.Nohara

59

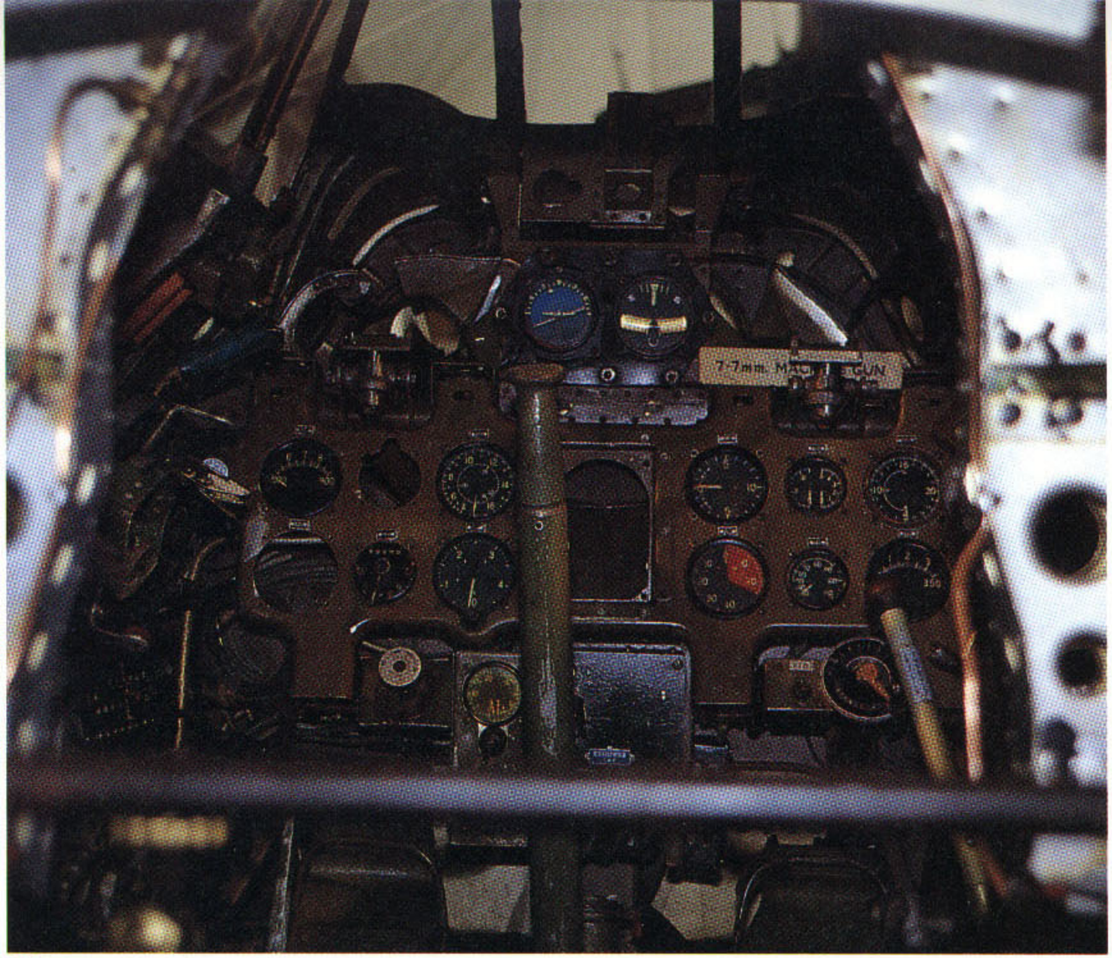


60

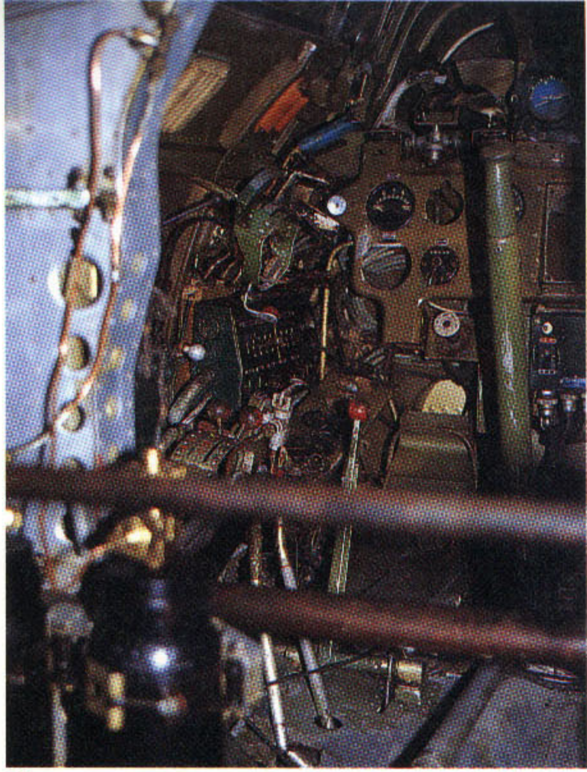
61

写真59～61：三菱重工が復元したＡ６Ｍ５ａ五二甲型の操縦室。一応所定の部品は全て揃っているものの、個々の部品はほとんどが複製品のため、実物の“らしさ”が感じられず、よく出来たソリッドモデルと評しては酷だろうか?。もっとも、資料的に恵まれない若年ファンにとっては、モデリングの際の良い参考にはなるだろう。前ページのJASDFのＡ６Ｍ５ａで、クッションのためにわからなかった座席の肉抜き穴の位置、シートベルトなどが参考になる。右サイドにみえる黒いボックスが、クルシー帰投装置(前方)、三式空一号無線器用操作器。

Photo 59～61: The cockpit of A6M5a Model 52-Koh restored by Mitsubishi Heavy Industries. Though this example has complete set of needed parts and components, they are almost replicas, thus making it, an "actual size" model. The holed seat and the harnesses are clearly seen. The black box on the right side is the control for the Type 3-Mark 1 radio.



62



63

64

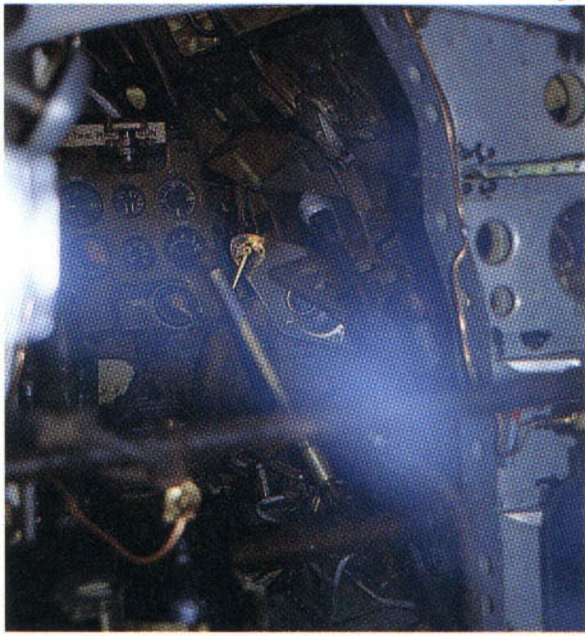


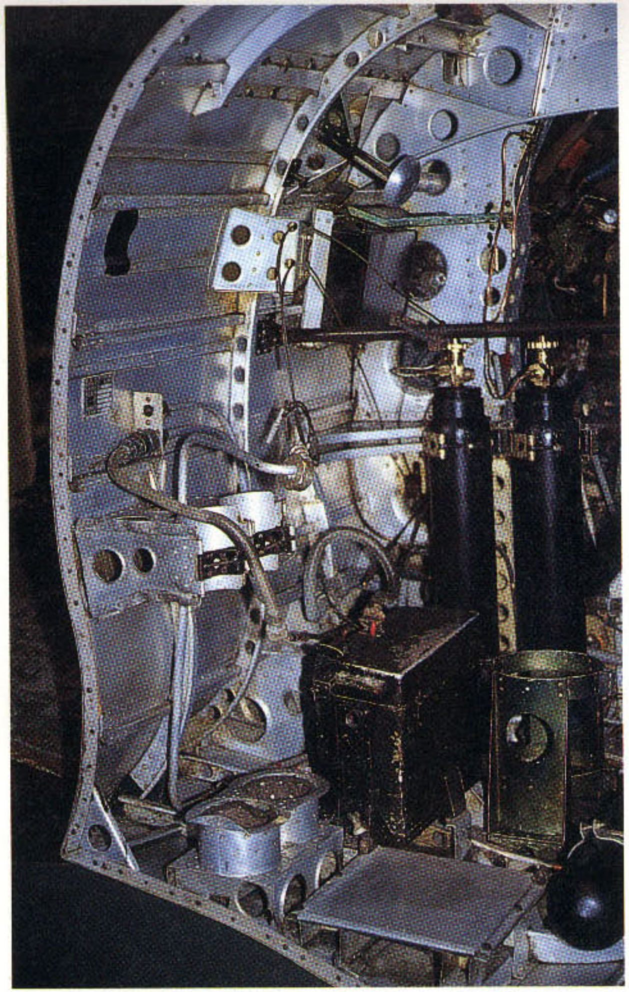
写真62～64：Imperial War Museum（帝国戦争博物館――イギリスのロンドン市内に所在）に展示されているＡ６Ｍ５（おそらくＡ６Ｍ５ａと思われる）の操縦室内部を、後方よりみる。正面計器盤（写真62）、左サイド（同63）、右サイド（同64）。本機が、他の現存零戦と比較して絶対的に勝っているのは、部品、塗装ともに全て当時のままを維持していること。オリジナルの状態をみられる唯一の実機資料である。むろん、7.7㎜機銃、照準器、無線器、計器の一部が外されているため完全ではないが、それを補って余りある価値がある。人工水平儀、スロットル・レバーの青、手動燃料ポンプ、爆弾投下レバーのツマミの赤、操縦桿、計器盤に塗られた黄緑色などが明瞭にみてとれる。なお、座席も取り外してある。

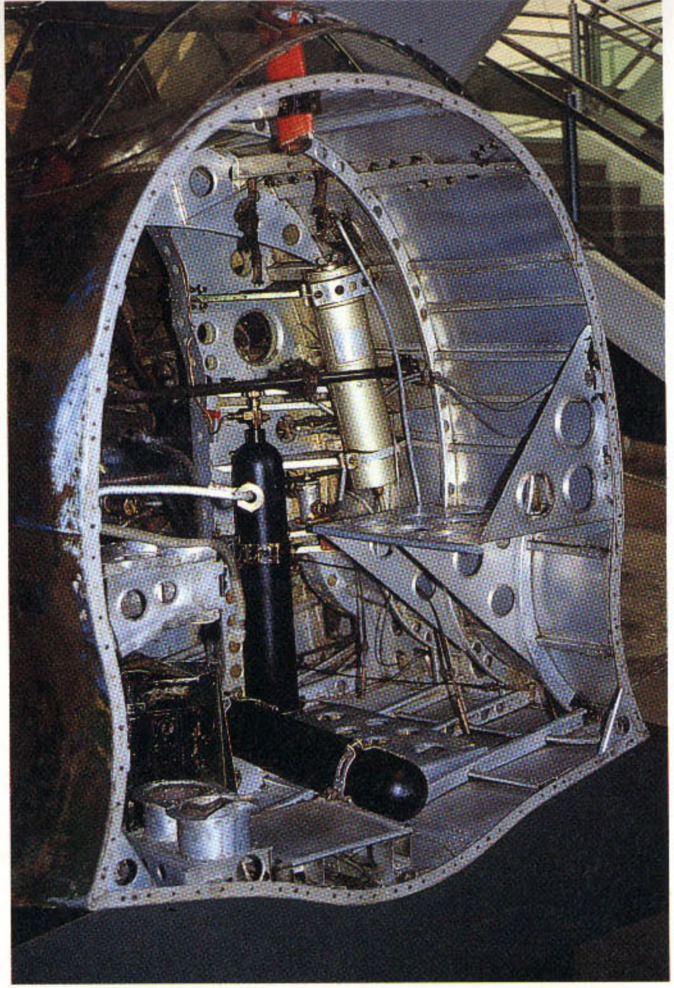
Photo 62～64 : The cockpit interior of A6M5 (probably A6M5a) displayed at the Imperial W ar Museum. London, seen from rear. The front insturment panel (photo 62), the left side (photo 63) and the right side (photo 64). The absolute advantage of this example is that most part and paint are completely original, though 7.7mm guns, the sight, radio and some instruments were lost. Blue on the attitude indicator and the throttle lever, red on the manual fuel pump and the bomb release lever and yellow-green on the instrument panel are still bright.

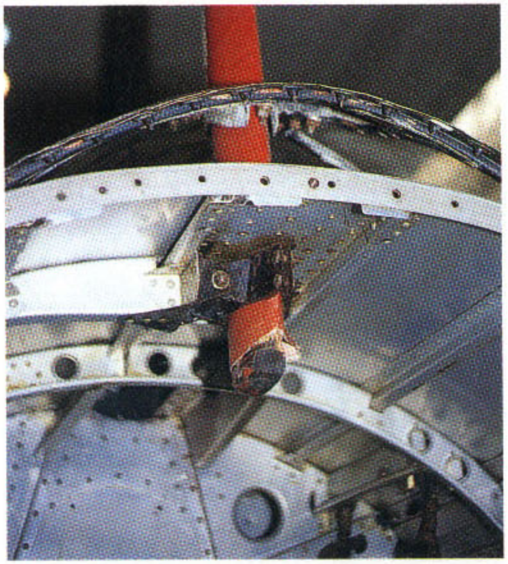
Photo62～68:IWM All photos by S.Nohara

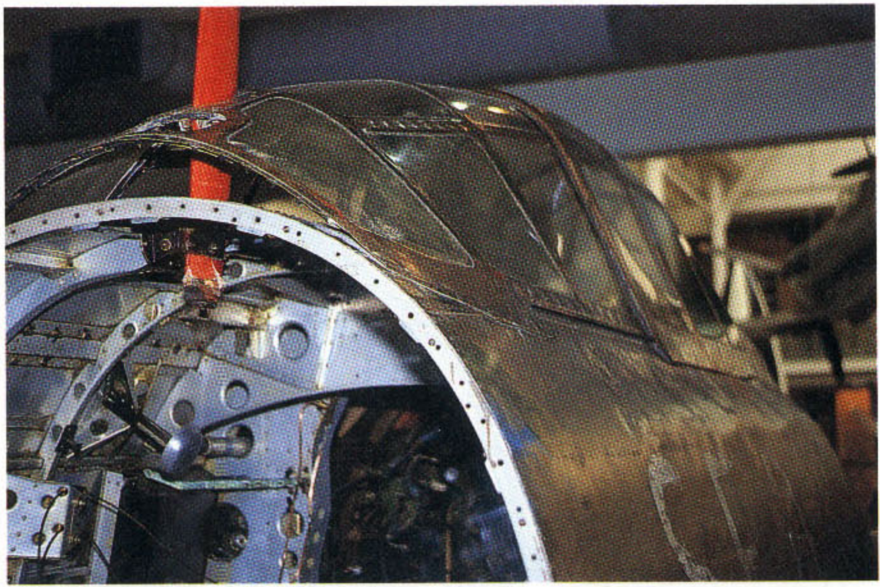
写真65：操縦室後方胴体内部左側。操縦室同様、オリジナル状態が維持されており、最高の実機資料。内部骨組み、外板はジュラルミン地肌のまま、黒い2本のボンベは酸素ボンベ、その下の黒い箱状のものはバッテリー、画面上方にオワン型の止め金が付いた引込式手掛がみえている。
写真66：操縦室後方胴体内部右側。黒い2本の酸素ボンベが床にあり、その右上方の白っぽい筒状のものが作動油タンク。本来はその右下の軽め穴のあいた棚に三式空一号無線器がゴム紐で吊るして装備してあった。重量軽減のためにいたるところに肉抜き用軽め穴があけられており、設計者の涙ぐましい努力の跡がみてとれる。
写真67：アンテナ支柱取付部を内側よりみる。支柱の赤い外皮はイギリス側の手によるリタッチで非オリジナル。支柱本体は木製。
写真68：胴体分割部上方、および風防後端分割部。アンテナ支柱貫通部直後の無ガラス部は換気用?。

Photo 65 : The left side of the fuselage interior aft of the cockpit. It is in close of original state retained. The frame and skin are natural duralmin. Two black bottles are for oxygen. The black box below them is the battery.
Photo 66 : The right side of the fuselage interior aft of the cockpit. Two oxygen bottles are laid on the floor and the light-colored cylinder is the hydraulics oil tank. There should be Type 3 Mark 1 aerial radio on the shelf below. Many holes to reduce the structual weight indicate the designer's tremendous effort to keep the airframe as light as possible.
Photo 67, 68 : the antenna pole root seen from the inside. The red color on the pole is retouch work added by the British and not original. The pole itself is wooden.

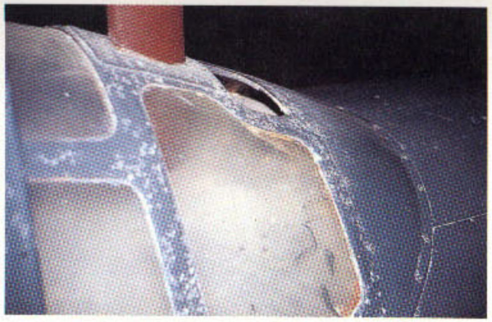
65


66


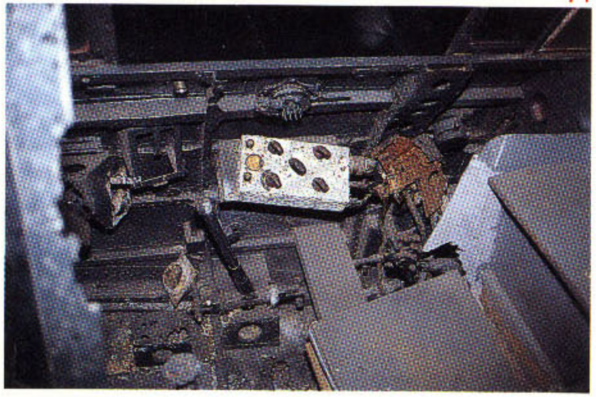
67


68


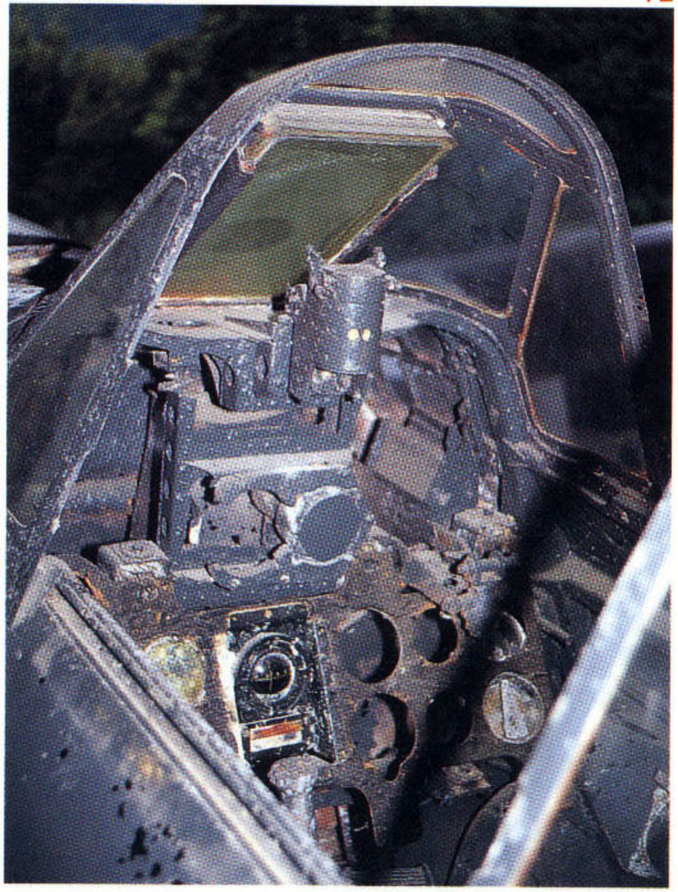
69



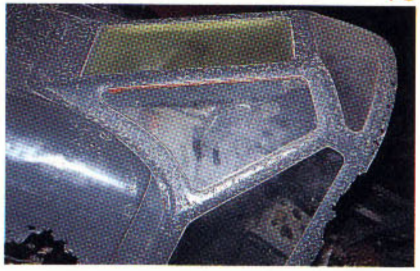
70



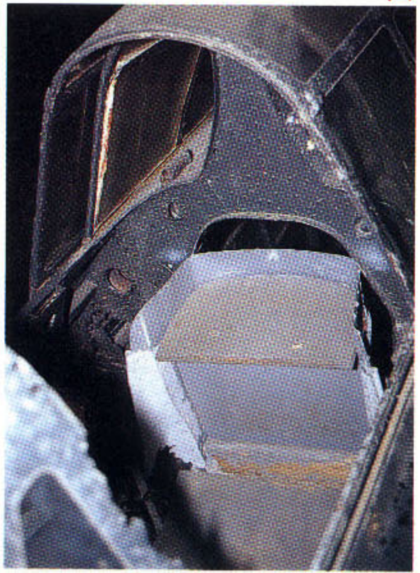
71



72



73



74

写真69：SAMのＡ６Ｍ７の操縦室附近を右上方よりみる。パイロットのマネキンが縁をまたぎ、中央可動風防は開位置にして展示中。操縦室内はかなりの程度まで復元されており、黒い配電箱、各操作索、7.7mmと異なり大きく後方に突き出た13mm機銃、ロールバーの直前に追加された55mm厚の防弾ガラスの取付要領などがよくわかる。ただし、射爆照準器（四式？）は調達できず未装着。

写真70：風防後端。アンテナ支柱貫通部とその直後の換気用開口部に注意。

写真71：操縦室内右側。ほとんどの部品が脱落、腐蝕して失なわれているが、画面右端の簡易座席、中央の白く腐蝕したが原型をとどめる無線器操作箱などが把握できる。

写真72：前部風防、および操縦室内正面計器盤。前部風防正面ガラス内側に追加された45mm厚防弾ガラス、反射ガラス、フィルターが失なわれてしまったが、明らかに四式とわかる射爆照準器に注意。計器盤は大戦末期の物資欠乏をうかがわせる木製。

写真73：前部風防を左上方よりみる。腐蝕によりフレーム縁が欠けている。

写真74：物資節約のため簡易化された座席。ロールバーのクッション、および55mm厚防弾ガラスは失なわれている。

Photo 69 : The cockpit of A6M7 at SAM seen from above. The mid canopy is in open position with a manequin of pilot strudling over the cockpit sill. The interior is well restored showing the black junction box, control cables, the 13mm gun protruding to rear, and the 55mm-thick bullet-proof glass added just before the anti-roll bar. However, the gun/bomb sight (Type 4?) could not be found.

Photo 70 : The rear end of the canopy. Note the antenna pole and a ventilation hole just before of it.

Photo 71 : The right side of the cockpit interior. Most parts were lost or corroded, but the simple seat at the right edge of this photo and the white-colorded radio control box are still recognizable.

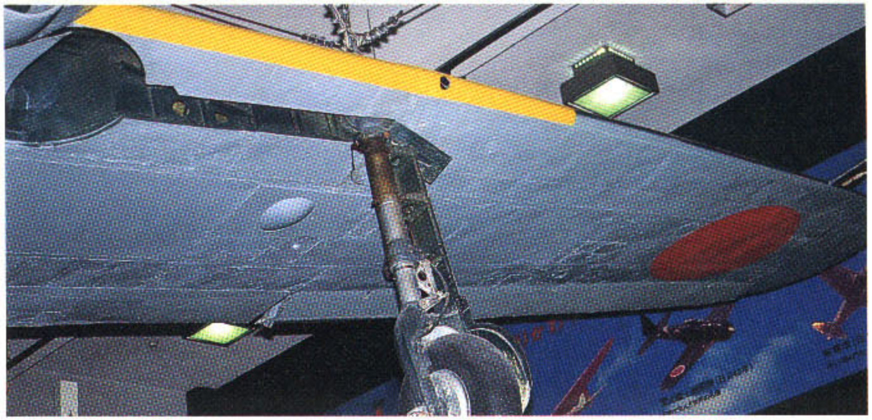
Photo 72 : The windshield and the instruments panel. Note the additonal bullet-proof 45mm-thick glass added on the inside of the front glass and the Type 4 gun/bomb sight without its reflector glass and filter. The panel itself is wooden, an evidence of metal-shortage in the later stage of the war in Japan.

Photo 73 : The windshield seen from above left. A part of the frame edge is chipped by corrosion.

Photo 74 : The simplified set to save metal materials. The cushion on the roll-bar and the 55mm-thick bullet-proof glass are lost.

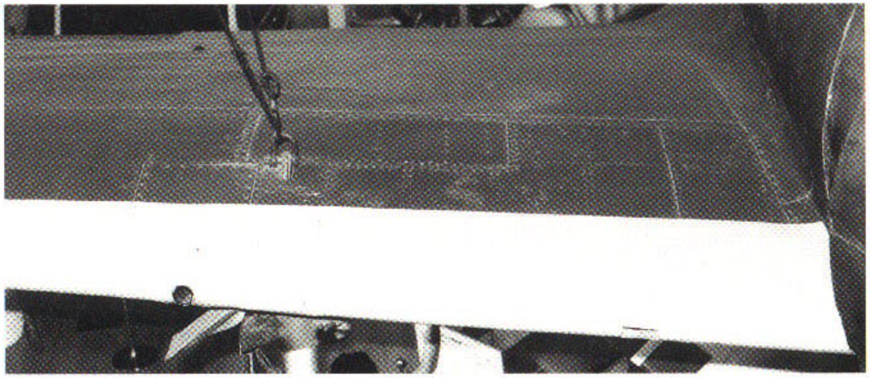
Photo69:SAM, Photo70～74:KAM
Photo69:T.Shiwaku, Photo70～74:S.Nohara

75

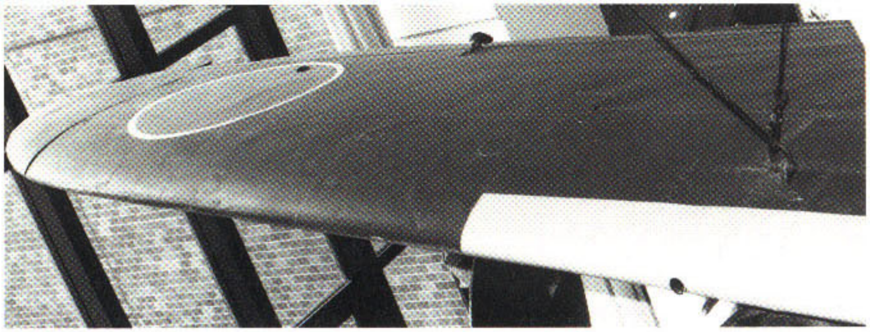


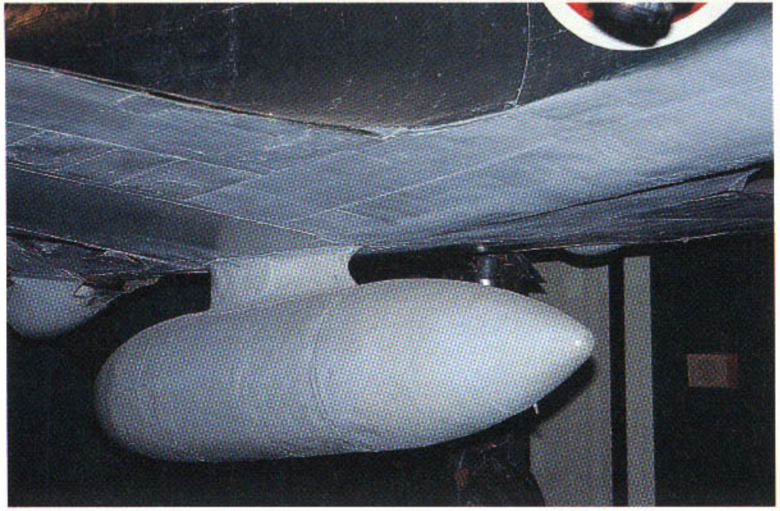
76

77



78





79

80

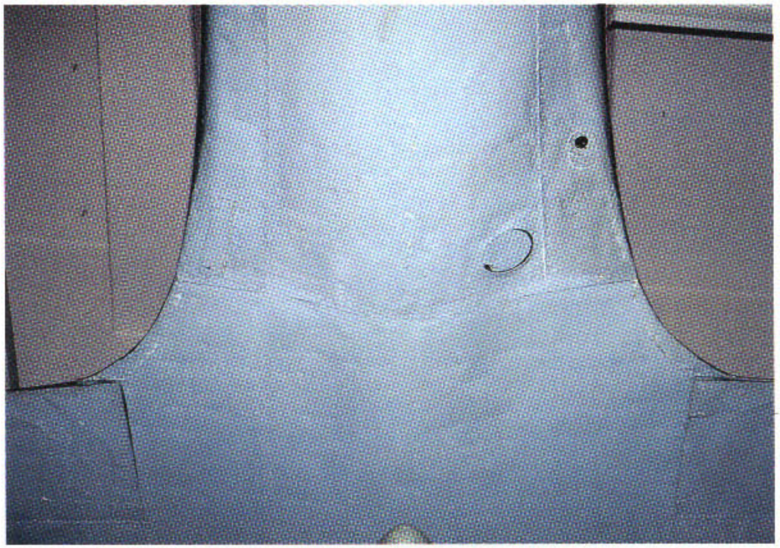
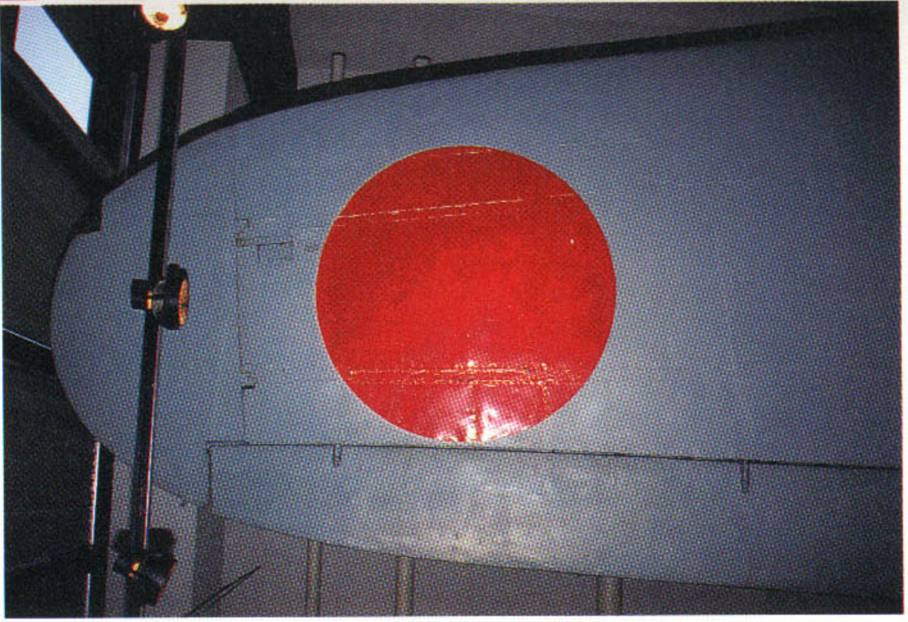


写真75：左主翼下面全体。零戦の主翼は左、右それぞれ2本の主桁に25本のリブを配した骨組みに0.5mm厚のジュラルミン外皮を張った半張殻（セミモノコック）構造で、左、右一体に製作されていた。（二一型、二二型の折りたたみ式翼端部は別組立て）。
写真76：付根から翼端に向かって2.5度の振り下げ角がつけられた主翼前縁中心線。そのため、正面からみると零戦の主翼は翼端が垂れ下がったようにみえる。上反角は5゜42′。
写真77～78：右主翼上面。日の丸の中の小さな突起は編隊灯。
写真79～80：主翼と胴体が滑らかに融合するフィレット後縁附近の下面。写真80の、胴体前後結合部ライン近くにみえる丸穴は、カメラ撮影窓で、通常のＡ６Ｍ２系にはない。その反対側の小さな矩形部が引込式の足掛け。

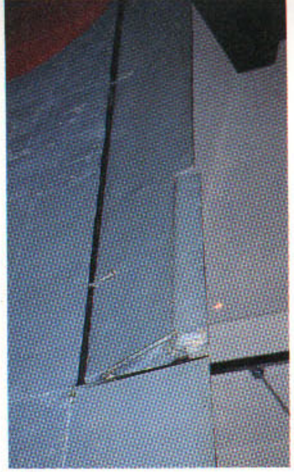
Photo 75 : The port wing underside. Zero's semi-monocoque wing structure comprised of two main spars with twenty-five ribs and 0.5mm-thick duralmin skin. The port and starboard wings were built integrally. Early Model 21 and 22 had foldable wing tips.
Photo 76 : The wing leading edge had 2.5 degree droop. The dihedral angle is 5°42′.
Photo 77～78 : The upperside of starboard wing. A small bulge in the national insignia is the formation light.
Photo 79～80 : The fuselage fillet trailing edge and surroundings seen from below. A circular hole on the underside of the fuselage joint line is the camera window, which is usually not seen on A6M2-series. The small rectangular object on the opposite side is the retractable footstep.

Photo75～80:NSM All photos by S.Nohara

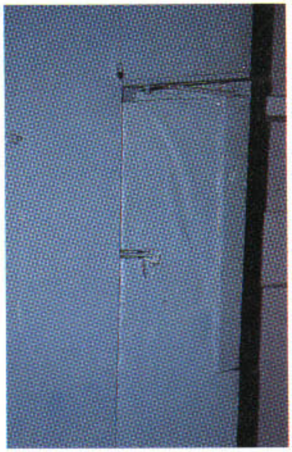


81

83



85



86

82

84

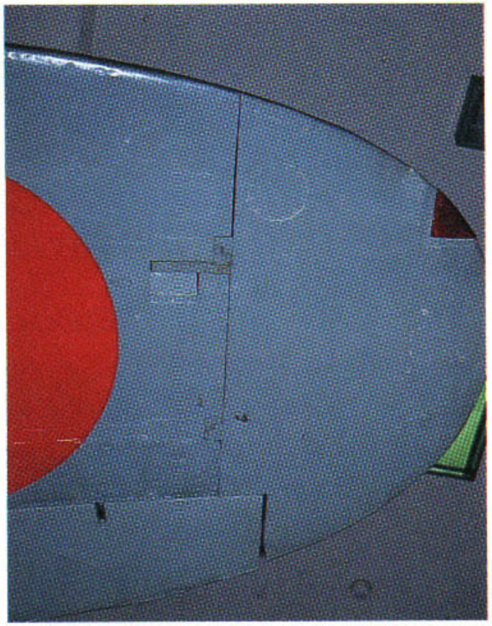
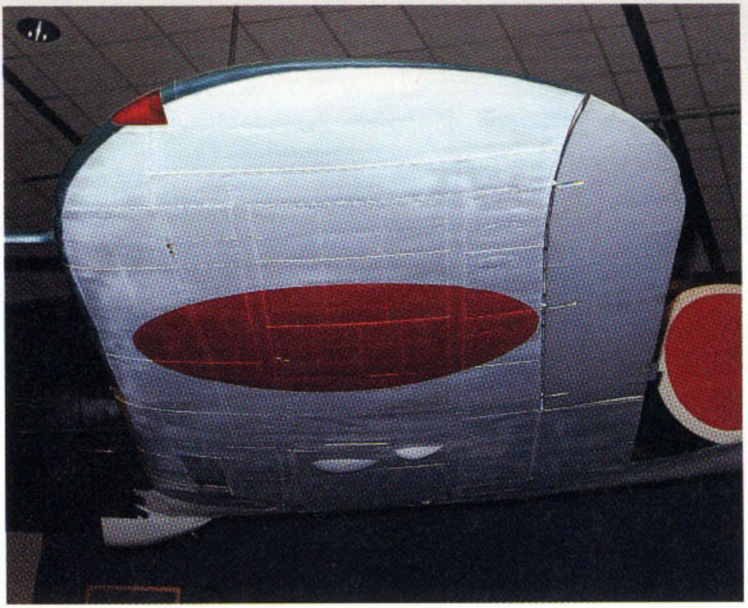


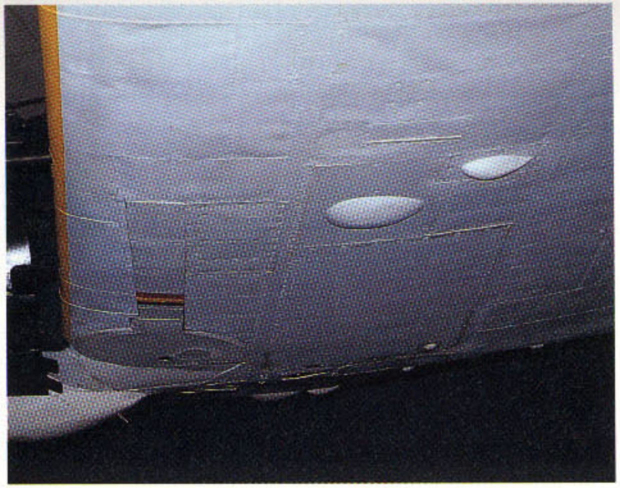
写真81：右主翼下面。一一、二一、二二型の３型が全幅12mの主翼を付け、二一、二二型は翼端50cmを上方に折りたたんだ。
写真82：右主翼下面のフラップ周辺。フラップは単純なスプリット式で、最大下げ角は60度。
写真83：右主翼下面中央部附近。本機は寄せ集め部品を使ったために、20mm機銃が三二型以降に使用された九九式一号二型となっており、点検扉に100発入りドラム弾倉をクリアするための涙滴状バルジを有している。空薬莢排出孔は閉鎖している。
写真84：左主翼端折りたたみ部を下面よりみる。前桁に接して切り込みの入った部分が、折りたたむ際の把手（レバー）。
写真85：左補助翼下面。本機は二一型の一部にのみ適用された修正舵付きの補助翼である。
写真86：右補助翼の修正舵クローズ・アップ。補助翼の内側縁に沿って、修正舵操作ロッドがみえている。

Photo 81 : The starboard wing underside. Model 11, 21 and 22 had 12m-span wing. The 50cm-long wing tips were foldable in Model 21 and 22.
Photo 82: The port wing flap. It was a simple split-flap and the maximum down-angle was 60°.
Photo 83: The starboard mid wing underside. As this example was scratch-built from some remnants, the wing cannon is 20mm Type 99 Mark 1 Model 2 which was equipped in Zero Model 32 and the later with a tear-drop blister on the access hatch to house its 100-shell dram magazine.
Photo 84: The port foldable wing wip seen from below. The cut-out part on the front spar is the folding operation lever.
Photo 85: The port aileron. This example has the aileron with trim-tab which was used in some of Model 21s.
Photo 86: The close-up of the trim-tab on the starboard aileron. The actuator rod can be seen on the inner edge of the aileron.

Photo81〜86:NSM, Photo87〜94:NASM All photos by S.Nohara



87

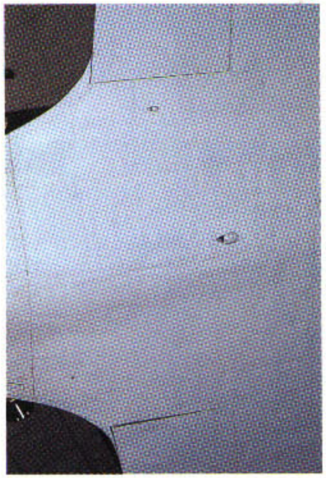


88

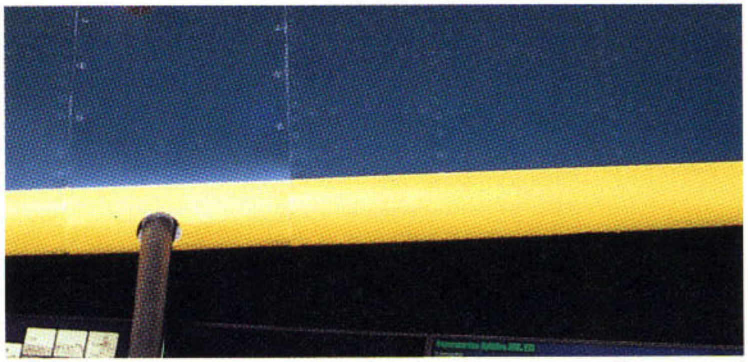
89

90

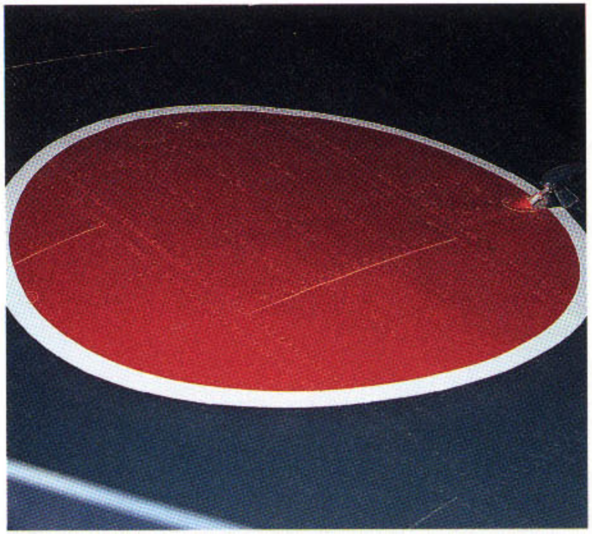
91



92



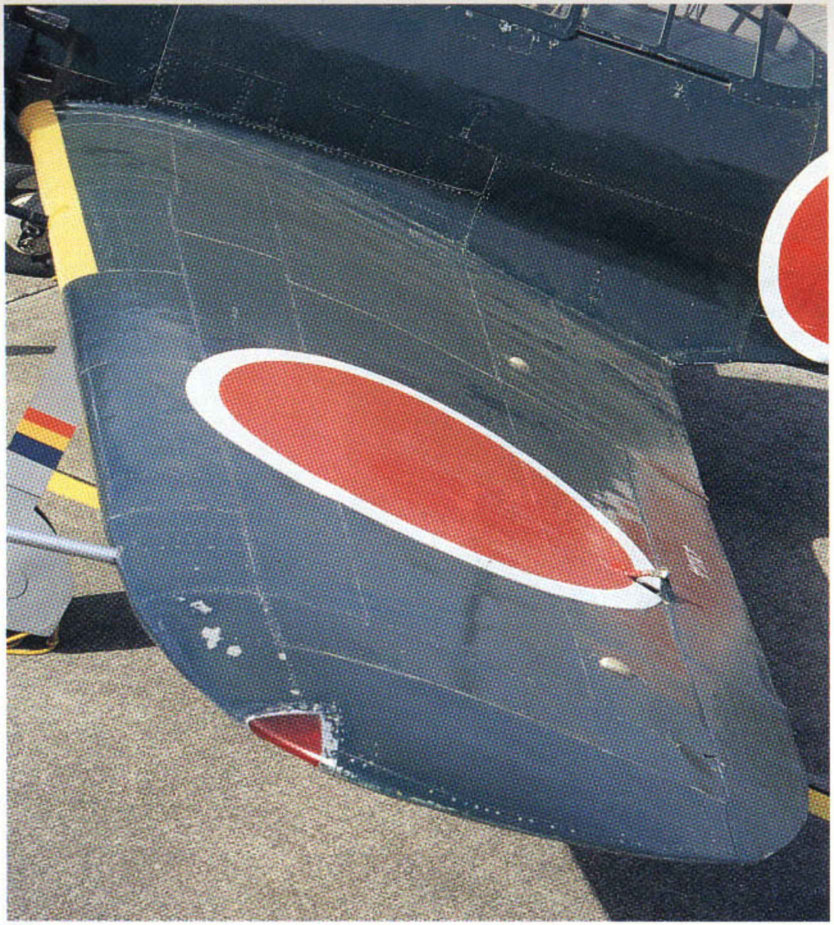
93



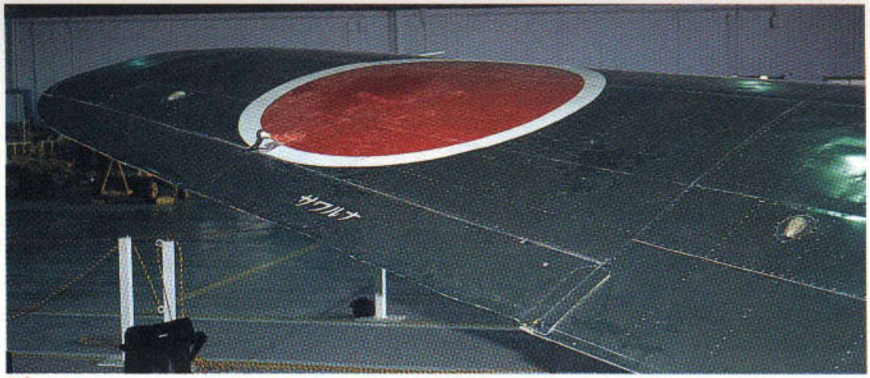
94

写真87：左主翼下面全体。A6M5からは全幅11mとなり、翼端は折りたたみ装置がなく、円弧状に整形された。補助翼分割線は翼端まで達している。同ラインがカーブしていることに注意。
写真88：左主翼下面。20mm機銃用涙滴状バルジは三二、二二型と同じ。
写真89：主翼中央部下面。画面中央の大きな穴は増槽懸吊具取付部、その左、右が翼内燃料タンクの着脱パネルで、内側隅の丸い突起が燃料排出孔。
写真90〜91：胴体下面と主翼の融合部附近の微妙なライン。
写真92：左主翼中央部20mm機銃附近上面。
写真93：左主翼上面日の丸附近。同後方縁部分の突起は補助翼作動槓桿、および同カバー。
写真94：左主翼端。画面右上の赤い突起は編隊灯。

Photo 87 : The port wing underside. A6M5 and later models had 11m-span wing with round unfoldable wing tips. The ailerons were extended to the wing tips.
Photo 88 : The port wing underside. The blisters for 20mm cannon are as same as Model 32 and 22.
Photo 89 : The mid wing underside. The large holes in the center is the attachment for the drop tank sling. Both sides of the hole are the detachable wing fuel cell panels. The round protrudings are the fuel vents.
Photo 90～91 : The delicate outlines of the intersection of the fuselage and the wings.
Photo 92 : The port mid wing and the 20mm cannon.
Photo 93 : The port wing upperside. The bulge on the trailing edge is the aileron control mechanism with the cover.
Photo 94 : The port wing tip. The red bulge is the formation light.

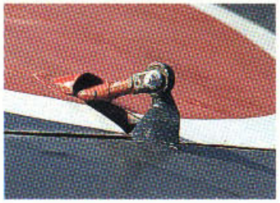


95



96

97



98

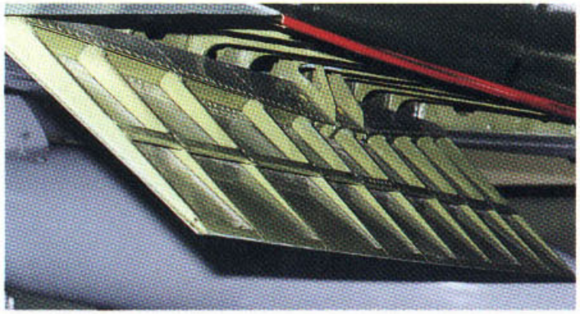
99

写真95：左主翼上面全体。補助翼前縁ラインは、下面と異なり翼端まで一直線である。
写真96：左主翼上面を後方よりみる。フラップと補助翼の縁が接する部分の止め板は復元・展示機のための固定用で実物にはない。補助翼固定タブも失われたまま。
写真97：補助翼操作槓桿突出部。本来は頂部に涙滴状のカバーが付くが、本機は失なわれたままになっている。
写真98：左主翼上面の内側編隊灯。本来は赤色カバーが付く。
写真99：右主翼20mm機銃。二二甲型から使用された長銃身の九九式二号固定機銃三型（ドラム弾倉式）。

Photo 95 : The port wing upperside. The aileron leading edge is straight to the wing tip.
Photo 96 : The port wing upperside seen from rear. The stopper on the aeleron-flap boundary is just a fixture for display and not a part of original aircraft. The aileron fixed tab is lost.
Photo 97 : The protruding aileron control mechanism. The original blister cover is lost.
Photo 98 : The port wing inner formation light. Originally it had red cover.
Photo 99 : The starboard wing 20mm cannon. Type 99 Model 2 Mark 3 long-barrel fixed gun with a barrel magazine, which was used since Zero Model 22-Koh.

100

101

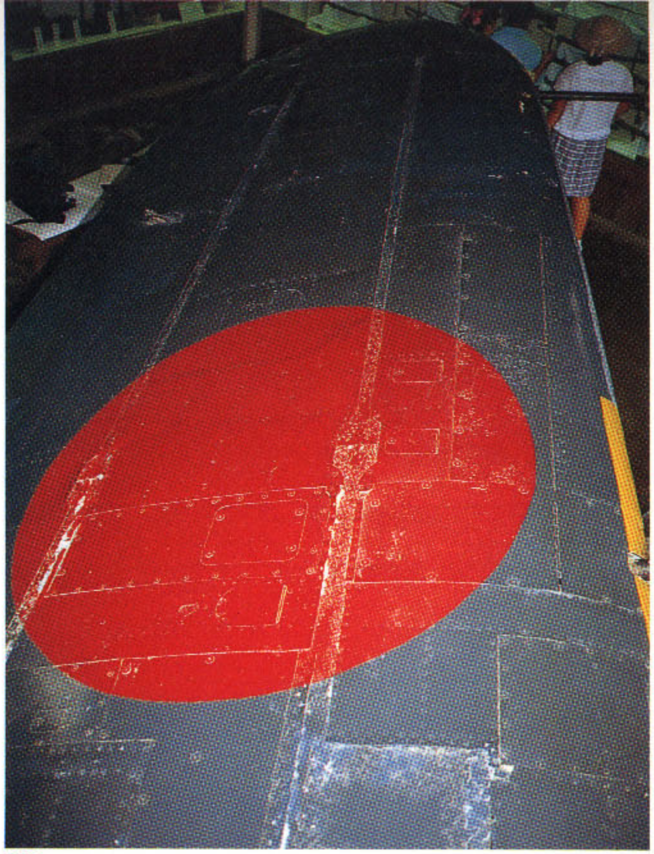


102

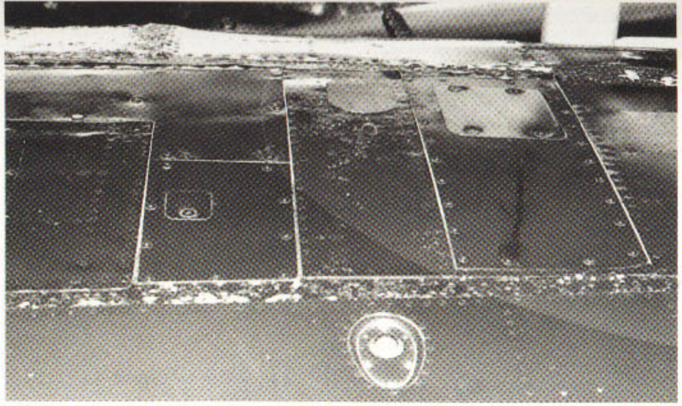
写真100：右主翼付根前縁部。長方形の穴は操縦室内換気用空気取入口。リタッチされたダークアースの下に残る濃緑黒色、味方機識別帯の黄橙色はオリジナルであり、色調考察の貴重な資料。
写真101：左主翼フラップの内側骨組み。複製品だが参考にはなる。
写真102：左主翼上面付根フィレット附近を後方よりみる。フィレットのすぐ外側にみえる四角形パネルは、裏から突起をたたき出しただけの滑り止め。

Photo 100 : The starboard wing root leading edge. The lectangular hole is the cockpit ventilation air intake. Original color of dark green and orange-yellow identification can be recognized under the dark-earth overpaint.
Photo 101 : The inner frame work of the port flap. It is a replica yet provides some studies.
Photo 102 : The port wing fillet upperside seen from rear. The square part just outside of the fillet is an anti-slip panel.

Photo95～99, 102:JASDF, Photo100:IWM,
Photo101:MHI, Photo103～110:KAM All photos by S.Nohara



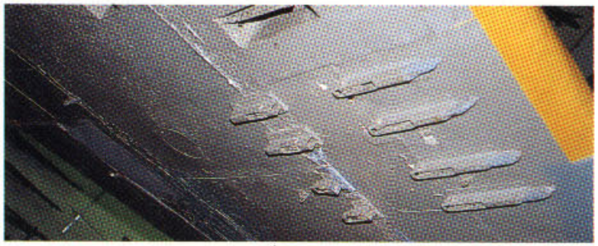
103



104

106

105



107

写真103：KAMのA6M７の左主翼上面。13mm機銃を追加装備したA6M5c以降の中央附近パネル分割要領は、かなり変化した。
写真104：右主翼上面中央附近のクローズ・アップ。手前の楕円形部は、カバーが失なわれた編隊灯。
写真105：右主翼下面。上面と同様に13mm機銃追加にともなうパネル分割要領、空薬莢排出孔、爆弾架などにかなりの変化がみられる。
写真106：左主翼20mm、13mm機銃周辺。20mm機銃付根の突起カバーはA6M5a以降の特徴。
写真107：左主翼下面の小型爆弾架周辺。前、後４個ずつの突起は、爆弾懸吊時の振れ止め金具。

Photo 103 : The port wing upperside of A6M7 of KAM. The panel arrangement has changed significantly from A6M5c and after with additional 13mm wing guns.
Photo 104 : The starboard mid wing upperside. The eliptical part in foreground is the formation light without cover.
Photo 105 : The starboard wing underside. As the upper-side, the panel arrangement, the empty case shoot and the bomb rack were reviced.
Photo 106 : The port wing armament of 20mm cannon and 13mm gun.The bulged cover for 20mm cannon is one of the features of A6M5a and later models.
Photo 107 : The port wing underside bomb rack. The four protrudings forward and aft are the swing stoppers.

写真108：左主翼20mm、13mm機銃々身クローズ・アップ。13mm機銃は、20mm機銃より前縁中心の上方から突き出ている。銃身の外側に冷却筒を付けているので、一見すると20mmより太くみえる。
写真109：主翼中央下面に埋め込み式に装備された爆弾架（T字形孔の部分）。前、後の突起は弾体振れ止め金具。丸い２個の突起は燃料排出孔で、A6M5系のそれより大きい。
写真110：左主翼々端前縁附近。パネル、リベットライン、ピトー管などがよくわかる。

Photo 108: The barrels of the port 20mm cannon and 13mm gun. The 13mm gun with cooling jacket protrudes from above of the leading edge centerline.
Photo 109: The bomb rack bullied on the mid wing underside (the T-shaped dent). The protrudings fore and aft are swing stoppers. Two round bulges are fuel vents and they are larger than those of A6M5.
Photo 110: The port wing tip ;leading edge. The panel arrangement, lines of rivets, and pitot tube are well shown.

108

109

110

111

写真111：SAMのA6M7の右主翼上面。補助翼を除き主翼本体はオリジナル部品。
写真112：右主翼の前縁を水平に近い位置からみる。捩り下げ角はA6M2以来変わっていない。
写真113：右主翼上面の補助翼操作槓桿、および同カバー。
写真114：右主翼上面の外側編隊灯。
写真115：右主翼フラップ部分上面。赤い線で囲った範囲がフラップ部分を示し、歩行禁止を表わしている。上辺の赤線のすぐ下にみえる四角形パネルは、フラップ作動油圧筒点検用。
写真116：左主翼端前縁附近。ピトー管はオリジナル部品。
写真117：左主翼機銃附近下面。KAMのA6M7と比較すると、前縁に近い位置、前、後桁間に正方形に近い凹みが追加されている。小型爆弾架を収めた整形パネルはあるが、前、後4個ずつの弾体振れ止め金具は、失なわれたのか付いていない。
写真118：右主翼下面を後方よりみる。フラップが下げ位置になっており、内側の骨組みがみられる。

Photo 111 : The starboard wing uppersurface of A6M7 at SAM. The wing itself id original except the aileron.
Photo 112 : The leading edge of the starboard wing. The reducitng attack angle of the outer wing is identical since early A6M2.
Photo 113 : The aileron control mechanism on the uppersurface of the starboard wing.
Photo 114 : The formation light on the uppersurface of starboard wing.
Photo 115 : The starboard wing uppersurface of the flap area. The red line surrounds the position of flap underside and indicates it is "no-stop" area. The square panel is the flap actuator maintenance hatch.
Photo 116 : The leading edge of the port wing. The pitot tube is an original part.
Photo 117 : The port mid wing section underside. Square dents are added between the forward and the rear spars. The faired panel housing the small bomb rack is retained, but the swing stoppers, of which four each should be, are lost.
Photo 118 : The starboard wing underside seen from the rear. The flap in downed position shows its inner framework.

112

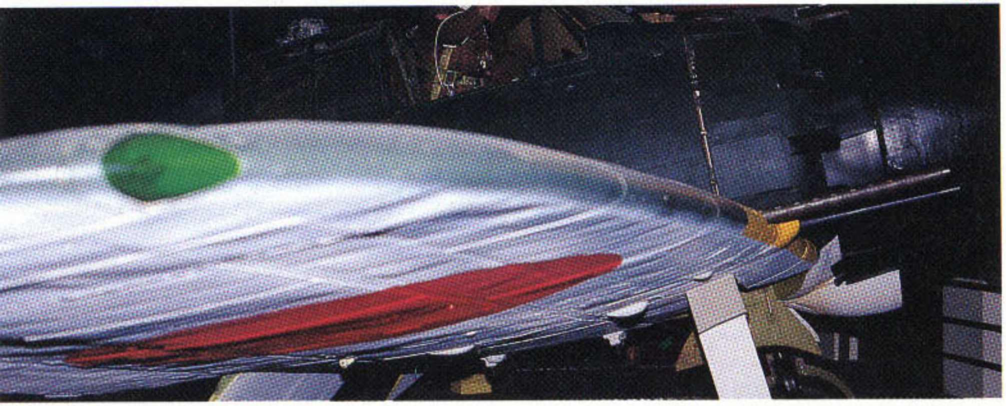
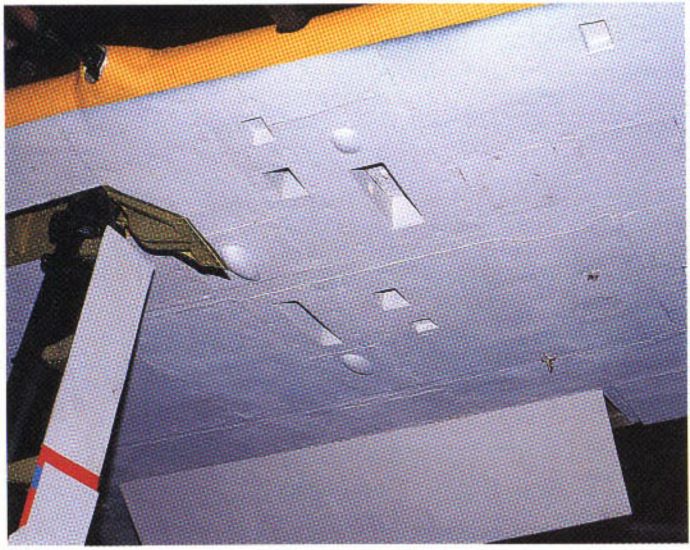
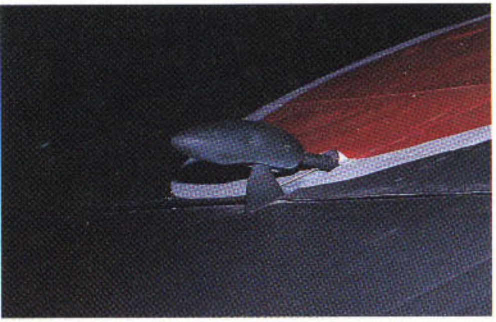


Photo111～118:SAM All photos by T. Shiwaku



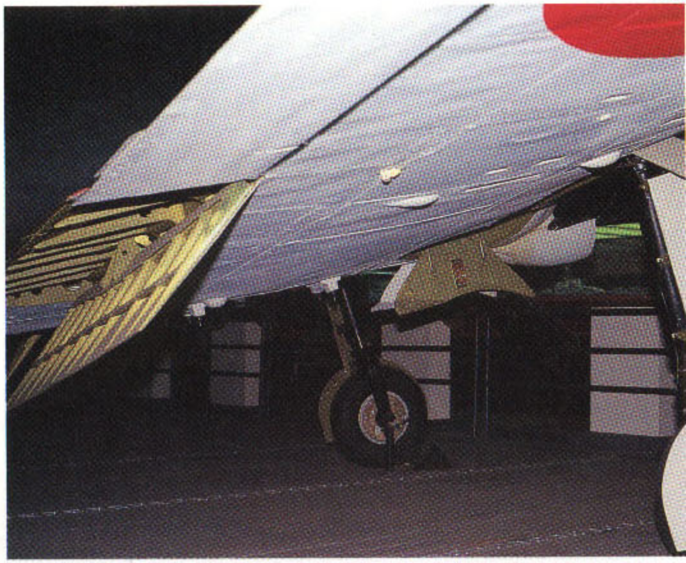
117



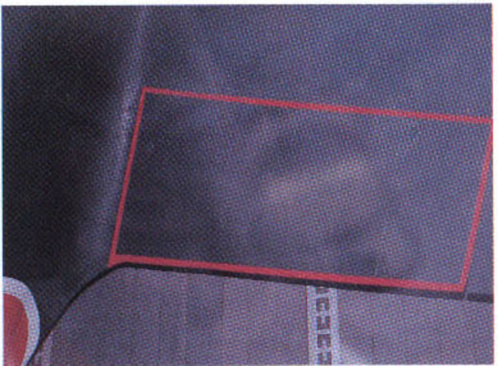
113

114

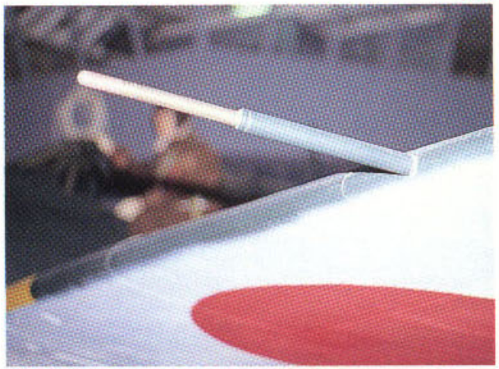
118



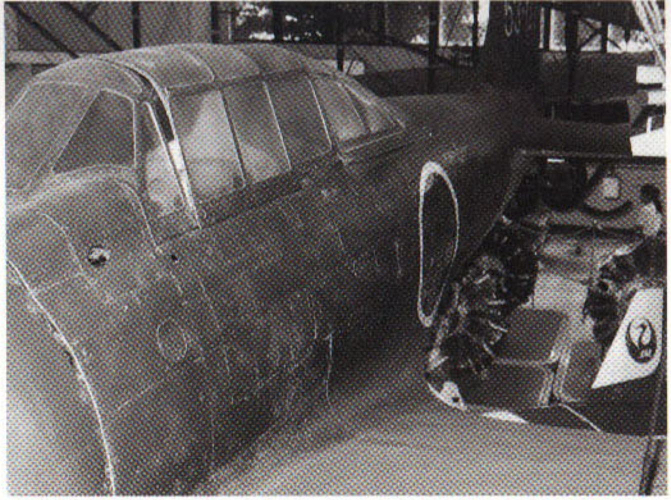
115



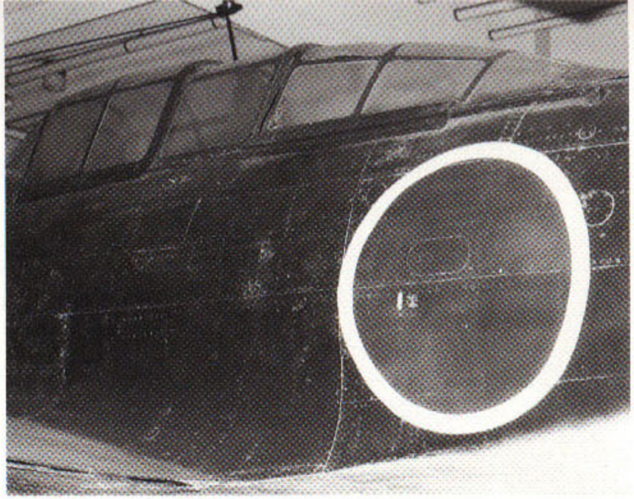
116



119

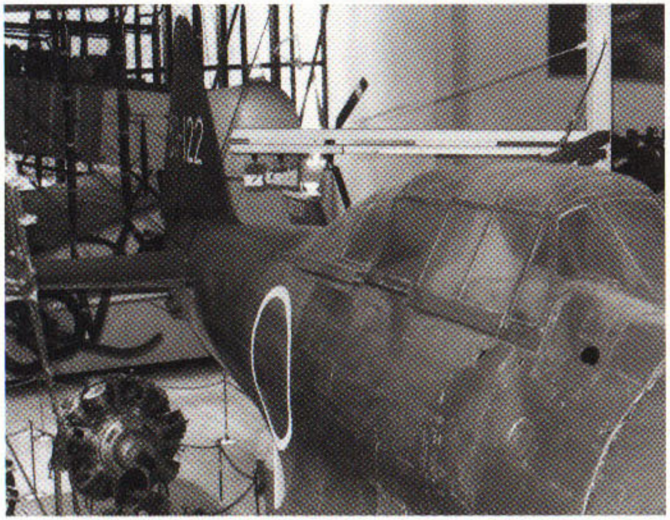


120



121

122



123

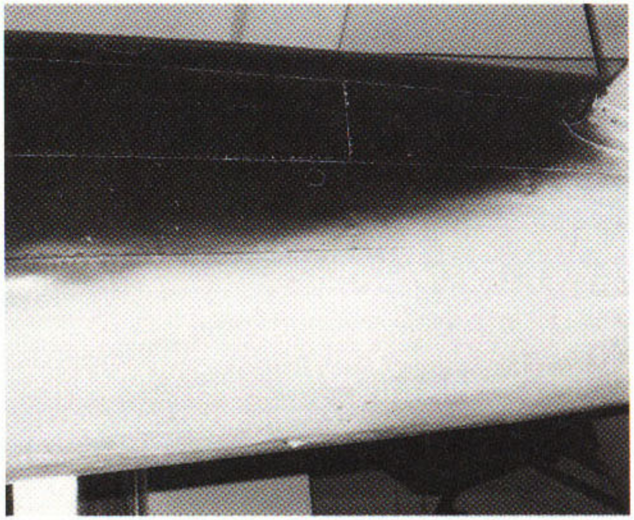
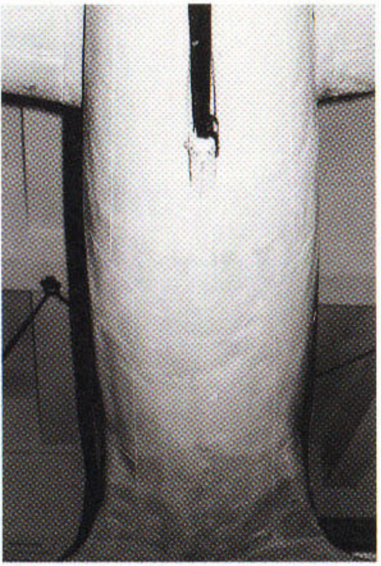


Photo119～124:NSM, Photo125～126:AFM All photos by S. Nohara



124

125

126

写真119：胴体前部左側。幅広く溝のあいた部分が、エンジン取付架を兼ねる胴体0番隔壁で、正確に言えばカウルフラップまでの間のパネルはエンジン補器類カバーであって胴体には含まれない。
写真120：胴体左側。7.7mm機銃発射ガス抜き孔の下にみえる楕円形ハッチは、同機銃弾帯手入孔。
写真121：胴体左側中央部附近。寄せ集め部品による再生機のため、一部の外板パネル分割ラインが通常のA6M2と異なり、弾痕修理跡のパッチが数ヶ所にみられる。
写真122：胴体右側。
写真123：胴体後部左側。
写真124：胴体後部下面を後方よりみる。
写真125～126：胴体後部上面、および日の丸附近クローズ・アップ。本機は損傷機のため、日の丸中心線に沿って修理接合ラインが走っている。迷彩塗装はほとんど剥がれてしまったものの、鮮やかに残る日の丸の白フチが印象的。

Photo 119 : The port side of the front fuselage. The wide slit indicates the positoin of No. 0 fuselage bulkhead which serves as the engine support. The fuselage between this bulkhead and cowl flaps is, strictly speaking, the engine accessary cover and not to be included in the fuselage structure.
Photo 120 : The fuselage port side. The eliptical hatch below the 7.7mm gun gas ejector is the feed belt maintenance hatch.
Photo 121 : The mid fuselage port side. As this example is scratch-built from numerous airframes, the panel works is differed from proper A6M2. Also some patchworks to cover the bullet holes are seen.
Photo 122 : The fuselage staboard side.
Photo 123 : The rear fuselage port side.
Photo 124 : The rear fuselage underside seen from below.
Photo 125～126 : The rear fuselage upperside and the national insignia. The welding line made at the restoration can be seen on the center of the insignia. The camouflage paints are almost come off.

127

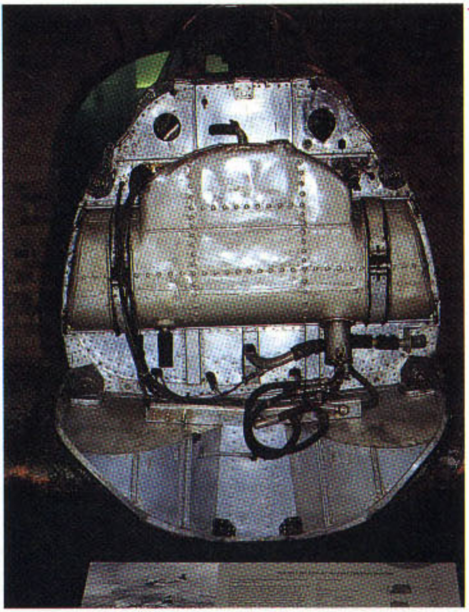
128

129

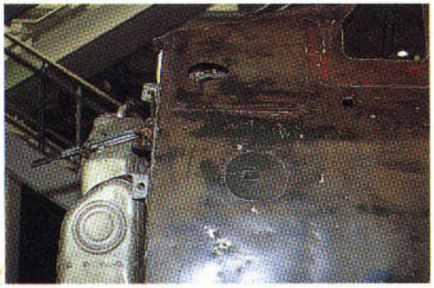
130

写真127：右後方からみたA6M5の胴体。風防より後方の上面は以外に平らになっているのがわかる。A6M2以降まったく変わっていない。
写真128：右主翼上から胴体後部をみる。
写真129：胴体左側の日の丸附近。主翼フィレットの張り出しは、日の丸の後縁あたりで胴体ラインに融合する。
写真130：胴体後部左側。ネーム・ステンシルは復元時のミスで、正しくは下面色の塗り残し枠に黒で記入してあった。
写真131：胴体０番隔壁部の断面を正面よりみる。前面の台形は潤滑油タンク、その上方の２個の丸穴が7.7mm機銃貫通部。
写真132：胴体前端部左側。
写真133：操縦室附近の胴体左側。"T"と"A"の文字間にある長形は足掛け、"I"と"U"の文字上方にかかる楕円形ハッチは、20mm機銃用圧搾空気補充口。
写真134：胴体前後接合部の断面形。主翼フィレットの張り出しは以外に大きく、下面のカーブも同様。

131



132

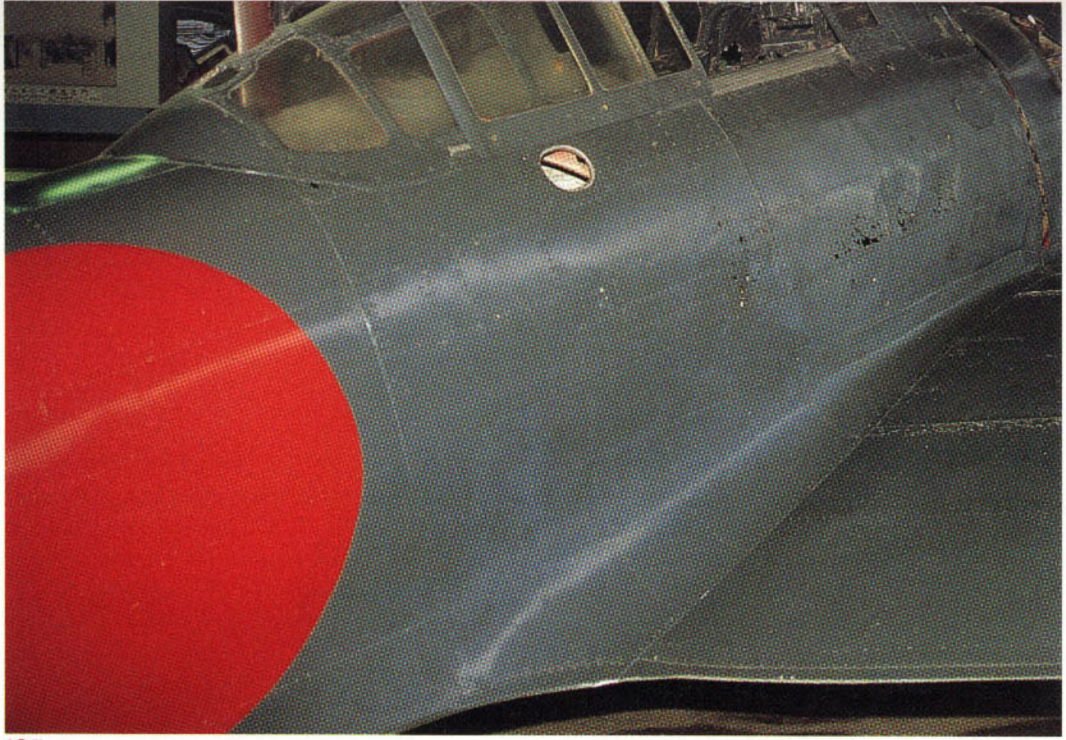


133

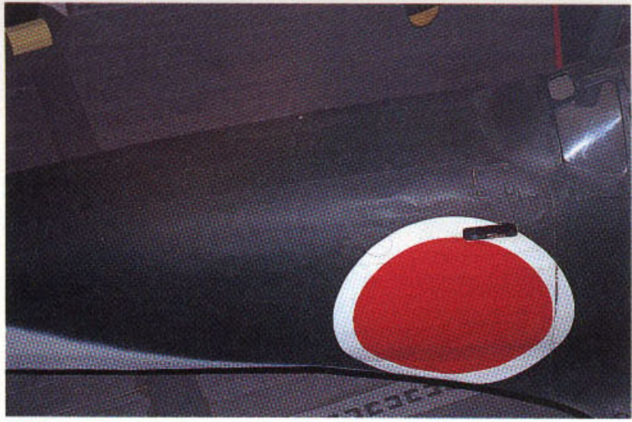
134

Photo127～130:JASDF,
Photo131～134:IWM,
All photos by S.Nohara

Photo 127 : The fuselage of A6M5 seen from rear. Surprisingly, the upperside after of the canopy is rather flat. The fuselage outline is unchanged since A6M2.
Photo 128 : The rear fuselage seen from on the starboard wing.
Photo 129 : The fuselage port side. The fillet merges into the fuselage at the aftr edge of national insignia.
Photo 130 : The rear fuselage port side. The name stencil is mistakingly painted. It should be written in black within a frame of the color of underside.
Photo 131 : The fuselage cross section at the No. 0 bulkhead seen from front. The trapezoid is the oil tank and two holes above are 7.7mm gun port.
Photo 132 : The front end of fuselage port side.
Photo 133 : The mid fuselage port side. The rectangular between the letter T and A is the footstep, while an elliptical hatch on I and U is the pressurized air filler for 20mm cannon.
Photo 134 : The cross section of fore and aft fuselage joint. The fillet extension is significantly large.



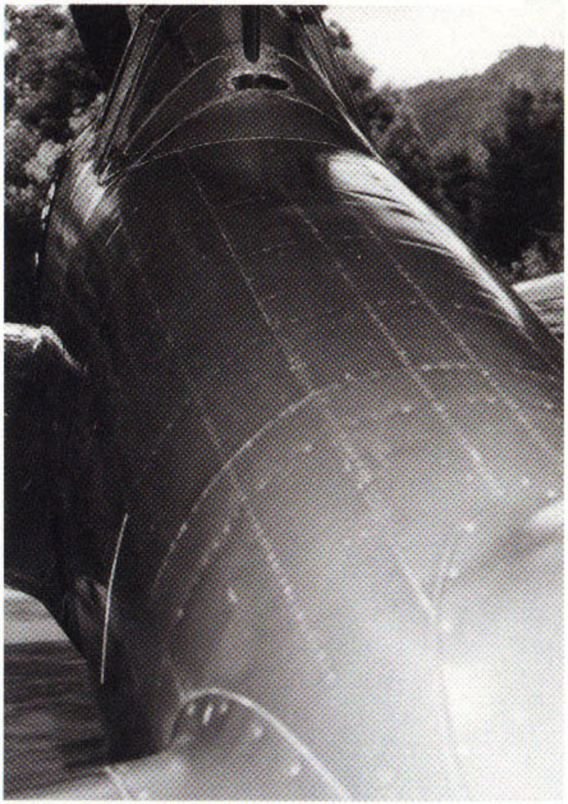
135



139

138

136



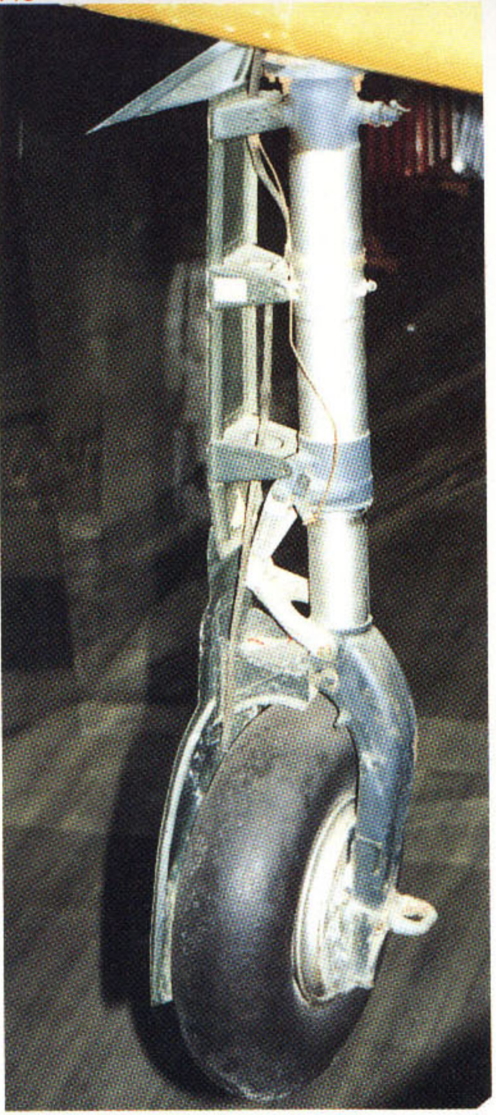
137

Photo135〜138:KAM,
Photo139:SAM
Photo127〜138:by S.Nohara,
Photo139:by T. Shiwaku

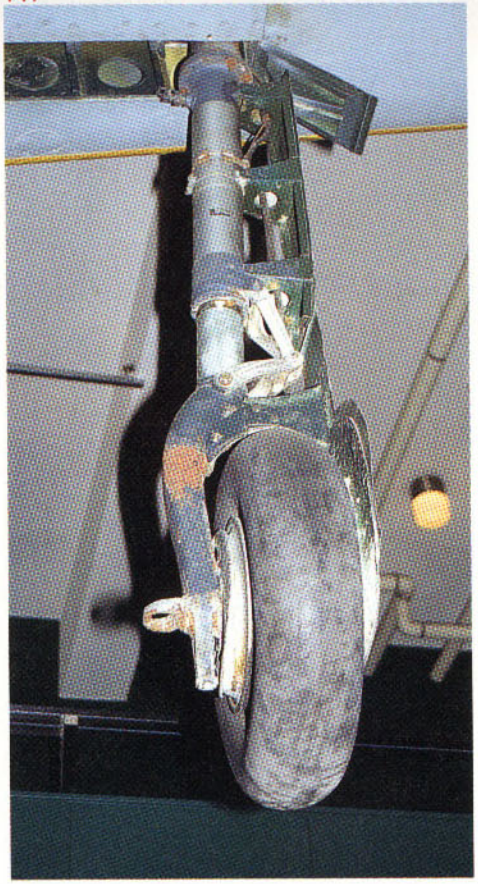
写真135：KAMのA6M7胴体右側。日の丸附近は腐食によって外板が失なわれていたため、複製を余儀なくされオリジナルと異なってしまった。風防下の楕円形穴は、作動油タンク注入口でハッチが失なわれたまま。
写真136：胴体後部。A6M7では、A6M5系に比較して胴体後部が補強されたが外板パネル・ラインの大きな変更はなかった。
写真137：胴体右側クローズ・アップ。A6M5に比較してカウリングが大きくなったため胴体前端との段差も大きくなった。
写真138：左主翼付根フィレット後縁附近。画面左寄りのフィレットの"R"部分にみえる小さな丸穴と四角形は、足掛け押釦、および足掛け（左側のみにある）。
写真139：SAMのA6M7の胴体後部を上方よりみる。日の丸白フチにかかる長形穴は、増設燃料タンク用の注入口、又は点検孔で、その上の四角、同左後方の円形ハッチも同様。A6M7の胴体後部補強は、この増設燃料タンクの装備にともなう措置だった。

Photo 135 : The fuselage starboard side of A6M7 at KAM. The mid-aft fuselage outer skin was lost because of corrosion and restored with replicas. The eliptical hole below the canopy is the hydraulic oil filler, of which the hatch cover is lost.
Photo 136 : The rear fuselage. A6M7 had reinforced fuselage structure, but its appearance was not changed from earlier A6M5.
Photo 137 : A close-up of the fuselage starboard side. As A6M7 had larger cowling, the gap between the cowling and the fuselage widened.
Photo 138 : The trailing edge of the port wing fillet. The small circular hole and the square panel are the footstep push button and the footstep (port side only).
Photo 139 : The rear fuselage of A6M7 of SAM seen from above. The rectangular openings on the white limb and above, and the circular hatch left are the extra fuel cell fillers or its maintenance hatches. The fuselage structure had to be reinforced due to the additional intallation of this extra tank.

140

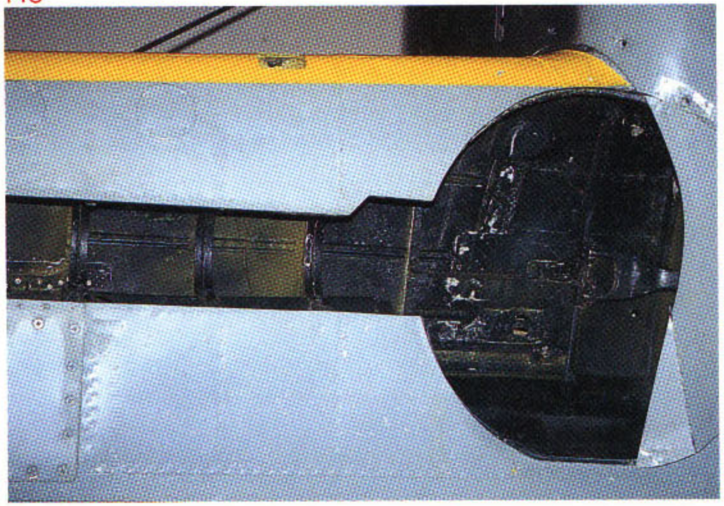


141



144

145



143

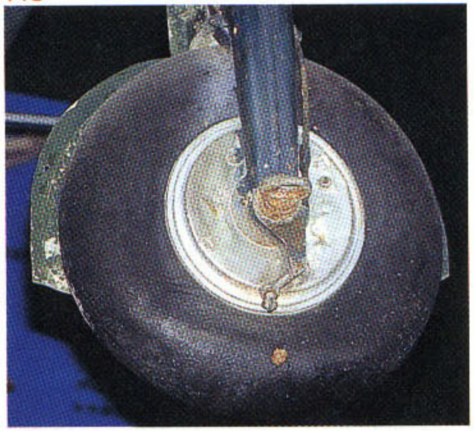


Photo140～145:NSM
All photos by S.Nohara

142

写真140：右主脚全体。オレオの伸縮に対処するため主カバーは上、下に分割して付いている。ブレーキ・パイプは支柱穴を通して外側ホイール・ハブに導いているが、本来は内側ホイール・ハブに付くのが正しい。
写真141：右主脚を後下方よりみる。脚柱付根の小カバー内側ディテールに注意。
写真142：右主脚カバー下部、タイヤのクローズ・アップ。前縁のカーブ部分が引込時に主翼下面の“R”になじむよう内側に少し曲げた状態の機もみられる。
写真143：左主脚タイヤ。サイズは600×175㎜。フォークの下端に付いた穴あき金具は、引込時の止鉤。
写真144：左主脚収納部
写真145：右主脚収納部。胴体側に付く車輪カバーが閉じているが、これは展示のための損傷防止措置で、通常では車輪のカバーだけが閉じることはない。三角形の切れ込みは、増槽との接触を避けるためのバネ式折れ曲がり部分。

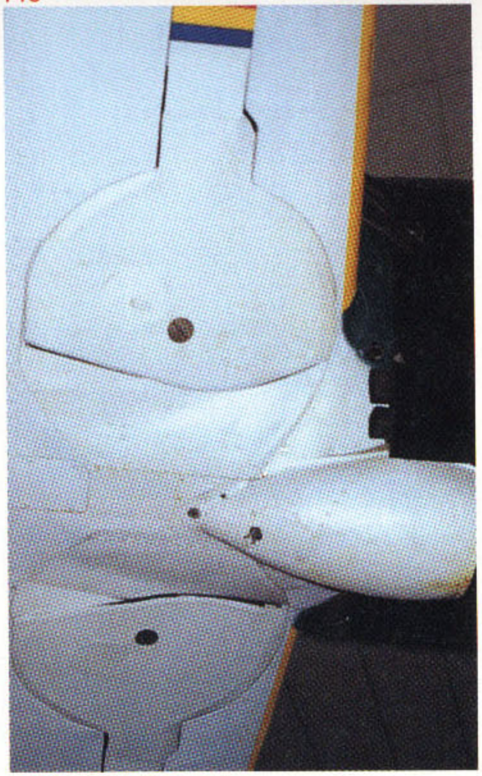
Photo 140 : The starboard landing gear. The main cover is divided into two parts corresponding to the operation of oreo. The brake pipe is mistakingly connected to the outer wheel hub, but correctly it should be attached to the inner side.
Photo 141 : The starboard landing gear seen from rear. Note details of the inside of the small cover at the root.
Photo 142 : The lower part of starboard landing gear cover and the tyre. In some aircraft, the cover leading edge was curved to fit into the opening on the wing underside.
Photo 143 : The port landing gear tyre. The size is 600 x 175mm. The holed part on the lower end is the up-position lock hook.
Photo 144 : The port landing gear bay.
Photo 145 : The starboard landing gear bay. The wheel cover on the fuselage side is in up-position, but this is for display to prevent damges, and normally it should also be downed. The triangular cut-out is spring-operated folding to clear drop tank.

146

147

148

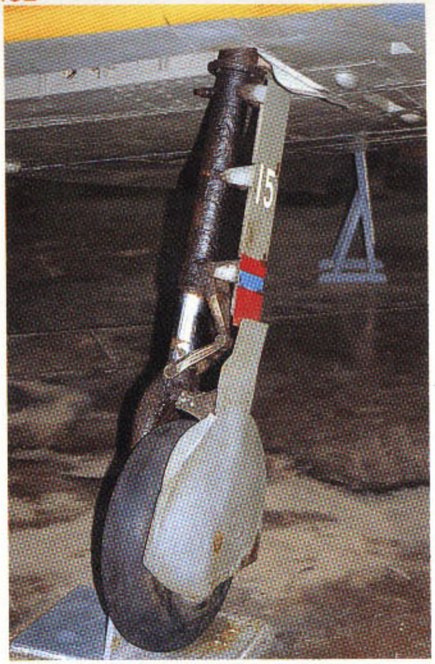
149



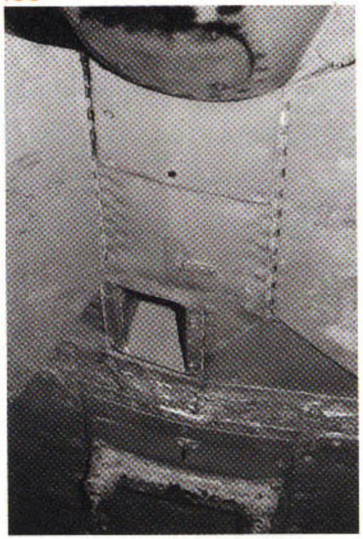
150

151

152



153



154

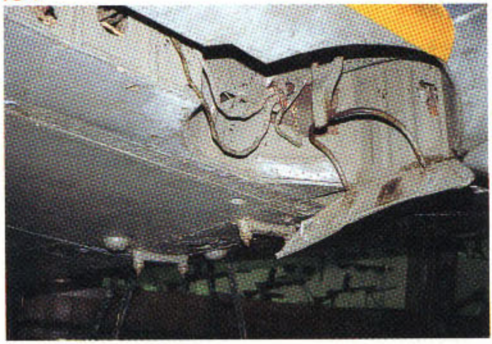
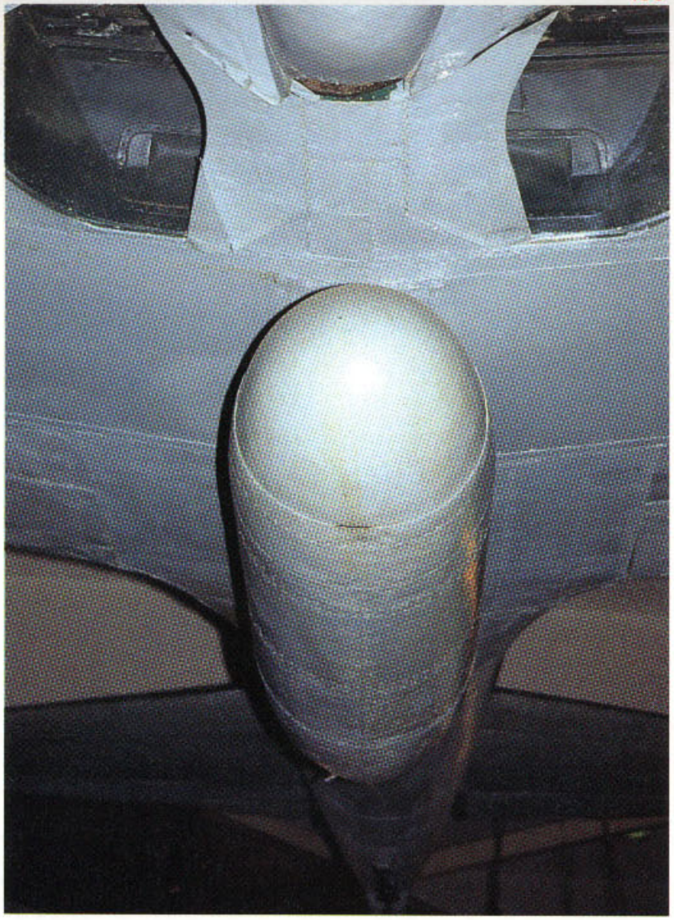


Photo146～148:IWM,
Photo149,150:NASM,
Photo151～154:KAM
All photos by S.Nohara

写真146～148：IWMのA6M5の右主脚。主カバー上部が失なわれているが、全てオリジナル状態（タイヤ含めて）。写真146は脚柱付根を示しており、主翼表面に突き出る脚位置表示板（棒ではない）の作動仕組みがわかる。
写真149～150：NASMのA6M5の主脚収納状態。主カバー下部縁が主翼表面の“R”となじむよう内側に少し曲げられている。車輪カバーは、単純な平板ではなく、デリケートな膨らみをもつ。写真150の脚柱収納部後方にボルト止めされたパネルは、出入れ装置点検用。
写真151～152：KAMのA6M7の右、左主脚。主カバー下部の縁が損傷しているが、原型はよくとどめている。零戦の主脚はA6M2～A6M7まで全然変化しなかった。
写真153：車輪カバーのヒンジ部周辺クローズ・アップ。画面上方が前方で、カバー直後の四角い孔は、機首上部13mm機銃用空薬莢排出孔。その後方は爆弾懸吊時の振れ止め金具。
写真154：右主脚収納部、および車輪カバーのクローズ・アップ。車輪カバーは、出し入れする主脚により開閉するだけで、独自の作動機構は持たない。

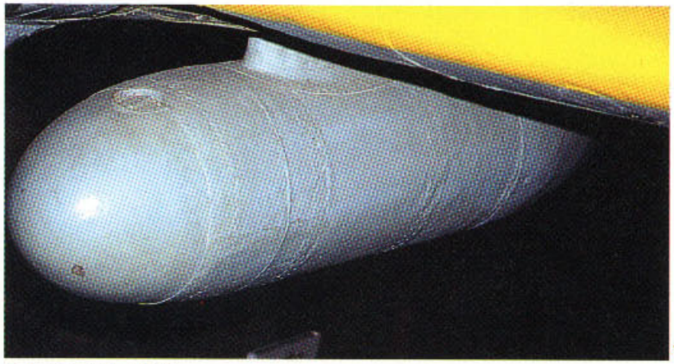
Photo 146～148 : The starboard landing gear of A6M5 at IWM. All parts are originals but the cover was lost. Photo 146 shows the root and the position indication board (not a bar) protrudes on the wing upperside can be clearly seen.
Photo 149～150 : the up-positioned landing gears of A6M5 at NASM. The covers lower edges are curved to fix with the wing curveture. The wheel covers are not flat but have delicately bulged.
Photo 151～152 : The landing gears of A6M7 at KAM. Original state is well retained though the lower edges were slightly damaged. Zero's legs were unchanged througout from A6M2 till A6M7.
Photo 153 : A close-up of the wheel cover hinge. The above of photo is forward of aircraft. A square opening just behind the cover is 13mm empty case shoot. The bomb swing stoppers are seen behind it.
Photo 154 : The starboard landing gear bay and the wheel cover. The wheel cover does not have operating machanism, just to be operated by the landing gear's up or down motion.

155



156

157



158

159

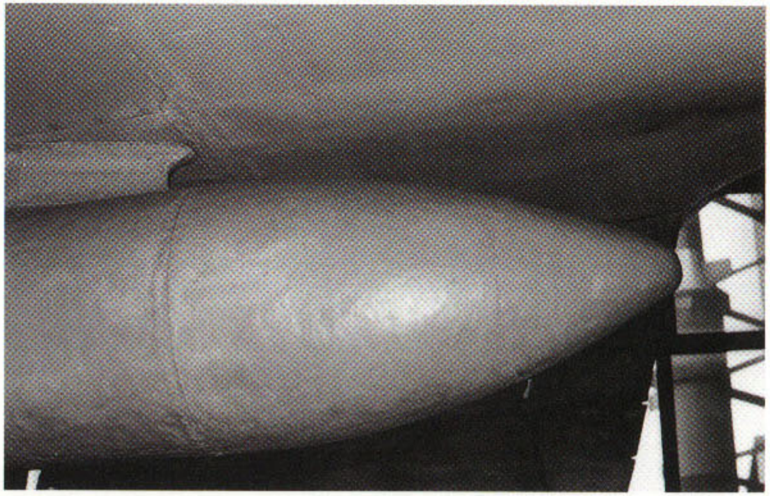


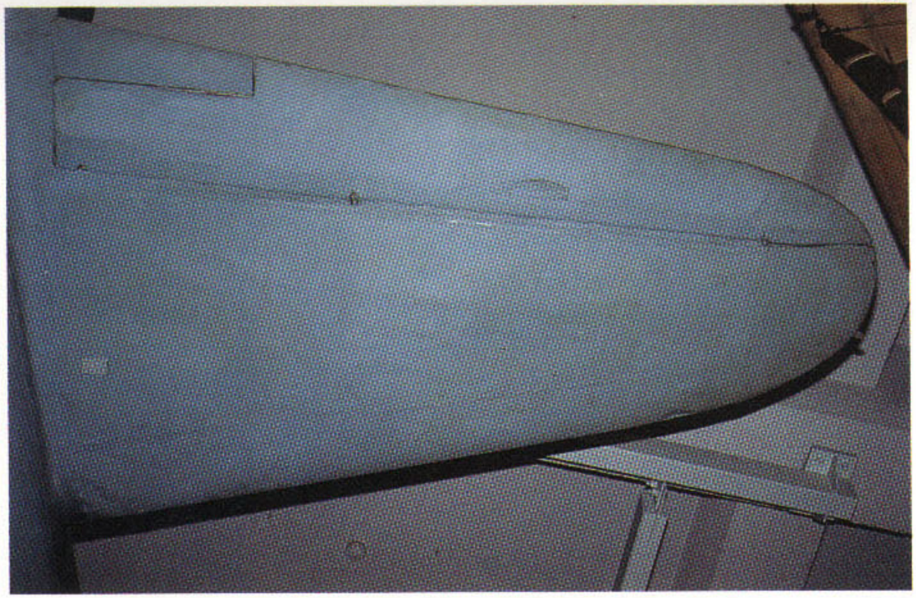
Photo155～159 : NSM
All photos by S. Nohara

写真155～159:NSMのA6M2bの300ℓ入増槽を各アングルからみる。零戦の傑出した航続性能は、この300ℓ増槽が大いに貢献している。A6M2～A6M5の初期までは全て同一型式で、A6M5の途中から木製の簡易型が(後部に安定ヒレを有する)使われ、A6M5bでは両主翼下面に懸吊する容量150ℓ入統一型も使われた。A6M5bの一部、およびA6M5c、A6M7では増槽懸吊法が4点支持式に変更された。

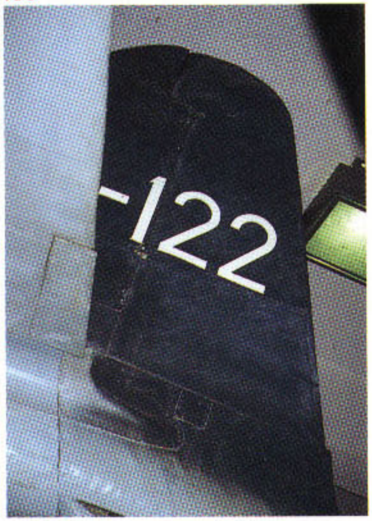
Photo 155 ～ 159: The 300 ℓ drop-tank of A6M2b at NSM seen from various angles. This tank also contributed to Zero's astounding combat radius. From A6M2 till early A6M5, the same type of drop tanks were used. From later A6M5, simple wooden tanks with fins on the aft were adopted. Also A6M5b carried 150l general types under each wings. The tank slings became four-point type in some A6M5bs, A6M5c and A6M7.

160

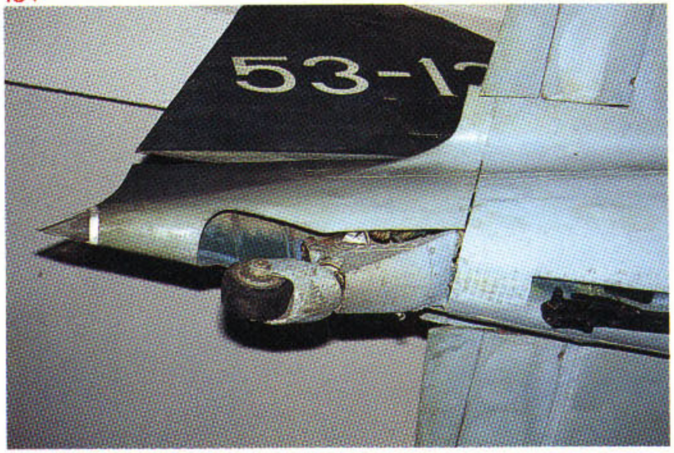
161



163



164



162

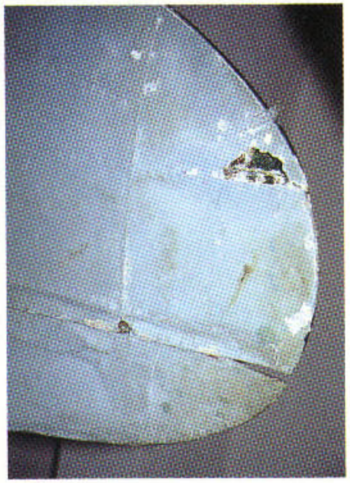
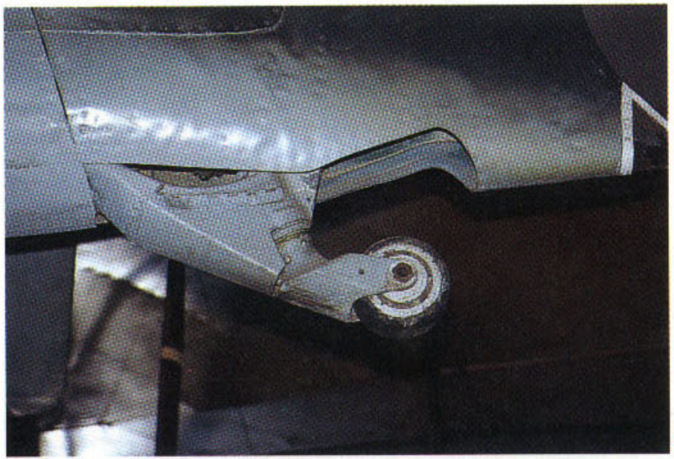


写真160：AFMのA6M2bの尾翼を上方よりみる。水平安定板の濃緑黒色、昇降舵トリム・タブに残る"サハルナ"の文字はオリジナル。昇降舵の羽布が失なわれ、骨組みが露出している。
写真161：NSMのA6M2bの右水平尾翼下面。
写真162：左水平尾翼端下面。前縁に付く小突起はアンテナ空中線取付部で、通常のA6M2にはない。
写真163：方向舵。損傷修理して複製されたため上方ラインが異なってしまい、固定タブを付け忘れている。
写真164〜165：尾脚を左下方、真下に近いアングルからみる。オリジナル状態の尾脚を、こうしたアングルから見られる現存機は数少ない。尾灯は複製品。
写真166：着艦フック。



166

165

Photo 160: The tail of A6M2b of AFM seen from above. The dark green color on the stabilizers and "Sawaruna" notion on the elevator trim tabs are original. The fabric on the elevators are lost, leaving the inner frameworks are visible.
Photo 161: The satarboard stabilizer underside of A6M2b at NSM.
Photo 162: The port stabilizer underside. A small protruding on the leading edge is the radio aerial root.
Photo 163: The rudder. As this part is a replica, the outline of the top is not correct and also the fixed tab is missing.
Photo 164〜165: The tail wheel seen from below. It is rathe rrare to see original tial wheel from this angle. The tail light is a replica.
Photo 166: The arrester hook.

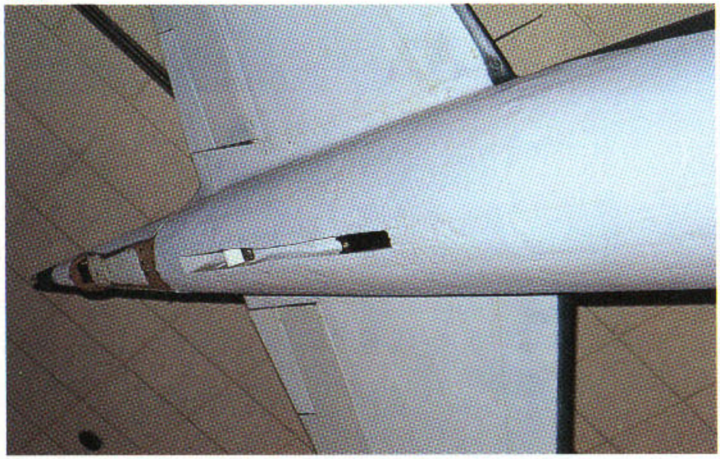
Photo160 : AFM, Photo161〜166 : NSM
All photos by S. Nohara

167

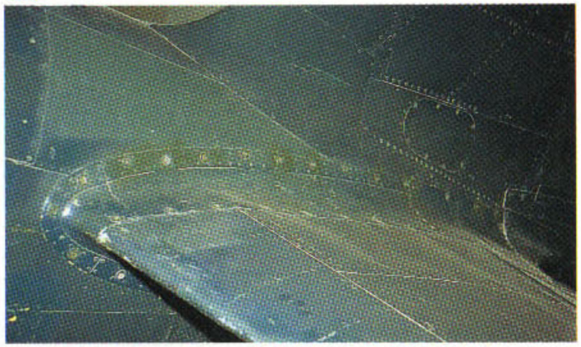
168

169

170



171



172

173

174

Photo167〜169, 171〜174: JASDF,
Photo170: NASM
Photo167〜174: photos by S. Nohara

写真167：尾翼を真後ろよりみる。胴体断面の後端に向かった変化と、垂直／水平尾翼付根フィレットの"R"などが把握できる。
写真168：左主翼上から尾部をみる。水平／垂直尾翼付根フィレット処理に注意。
写真169：尾部右側。昇降舵に記入された"サワルナ"の文字は、オリジナルにはなかった。
写真170：NASMのA6M5の尾部下面。着艦フックは取外し収納溝のみがあいている。陸上航空部隊に配属された零戦の多くは、このように不要な着艦フックを撤去していた。引き込み状態の尾脚にも注意。
写真171〜172：左水平尾翼付根フィレットの上下面。縁に沿って並ぶボルトは、強度維持のためオリジナルより大き目のサイズが使われている。
写真173：垂直尾翼右側、および右水平尾翼全体。グァム島における回収時点で、方向舵のトリム・タブより上方が欠損していたため、複製を余儀なくされ、デリケートなラインをもつ上縁の処理が再現できなかった。尾脚も復元後の航空ショー展示に移動する際、機体が落下して損傷し、オリジナルとかけ離れた大きなタイヤを付けている。
写真174：垂直尾翼中央部クローズ・アップ。機番号がステンシル・タイプになっているのは復元時のミス。ホコリを被って、それを拭ったために、垂直安定板のリベット・ラインが明瞭に浮き出ている。

Photo 167: The tail seen from rear. The change of fuselage cross sections and the fillets of fin and stabilizers are shown.
Photo 168: The tail seen from on the port wing. Note the shapes of the fillets on fin and stabilizers.
Photo 169: The tail starboard side. Letters of "Sawaruna (Do Not Touch)" is not on the original aircraft.
Photo 170: The tail underside of A6M5 at NASM. The arresting hook is removed, leaving its bay empty. Most Zeros stationed at land bases had their hooks removed like this example. Note the tail wheel in up-position.
Photo 171〜172: The port stabilizer root upperside. Bolts used in the restoration were larger than originals to assure needed strength.
Photo 173: Starboard side of the fin and the stabilizer. When this zero was recovered at Guam, the rudder above of the trim tab has been lost and it was restored with replica, missing the delicate outline of original Zero. Also the tail wheel was damaged in eventual displays and now it has a far larger tyre instead of proper one.
Photo 174: The close up of the fin. The aircraft no fin. The aircraft number was mistakingly stencilled. Dust reveals the lines of rivets on the skin.

175

176

写真175：KAMのA6M7尾翼全体。A6M5系に比較してA6M7では水平尾翼が補強されているが、取付ボルトの強化など内部的なもので外観上の変化はない。琵琶湖から引き揚げた時点で、本機の方向舵、昇降舵、尾部コーンは失なわれており、これらは複製を余儀なくされた。
写真176：垂直尾翼左側。安定板上方前縁部の補強?パネルは、A6M5系よりもリブ2個分下方に長くなっていたようだ。
写真177：尾脚
写真178：SAMのA6M7の尾翼を上方よりみる。昇降舵、方向舵の羽布張り、尾部コーンを除き、本機の尾翼部品はほぼオリジナル。
写真179：右下方からみた尾部。胴体後部下面附近には、修復しきれなかった外板の凹凸が目立つ。

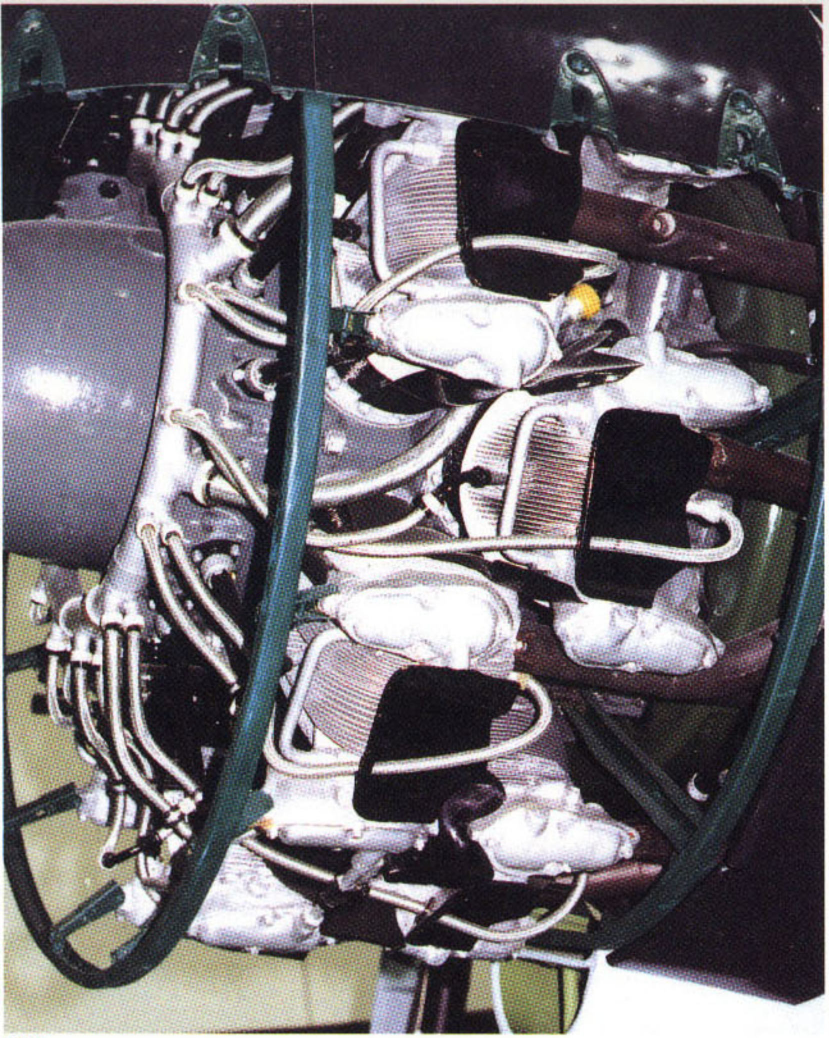
Photo 175: The whole tail section of A6M7 at KAM. The tail structure of A6M7 was reinforced, but the change was internal and can not find from outlooks. The rudder, elevators and tail cone were replicas as the originals were missing when the aircraft was salvaged from Biwako-Lake.
Photo 176: The port side of the fin. The leading edge reinforce panel (?) is two ribs longer than A6M5 series.
Photo 177: The tail landing gear.
Photo 178: The tail of A6M7 at SAM seen from above. This section is generally original except fabrics of the rudder and the elevator and the tail cone.
Photo 179: The tail seen from right side below. Some dents on the outer skin are evident which could not be repaired completely during the restoration.

177

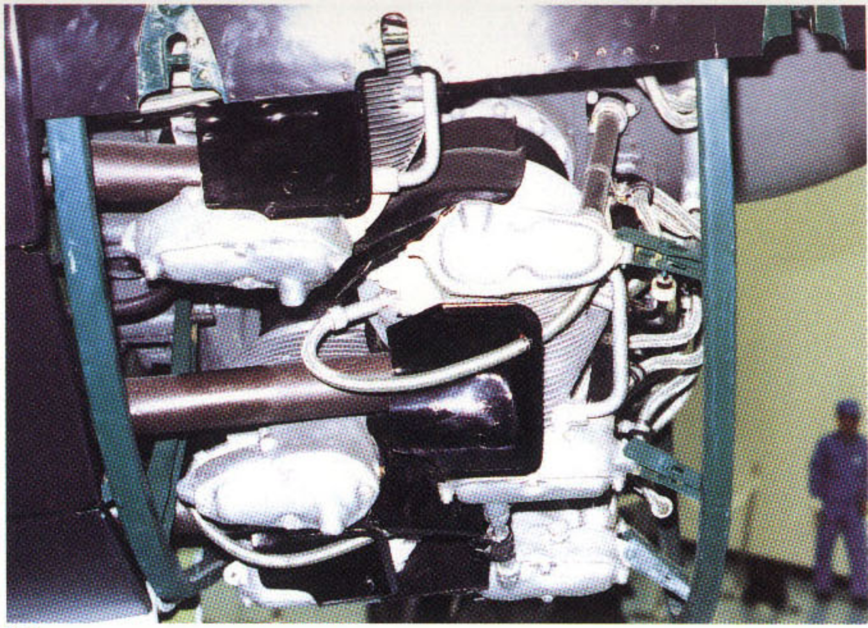
178

179

Photo175〜177: KAM,Photo178, 179: SAM
Photo175〜177: photos by S. Nohara, Photo178, 179: photos by T. Shiwaku

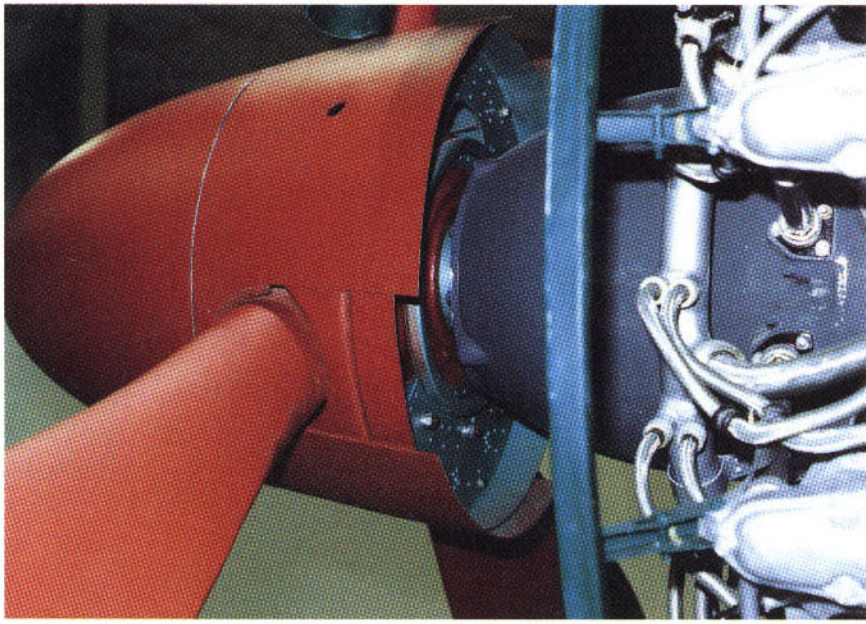


180



181

182



183

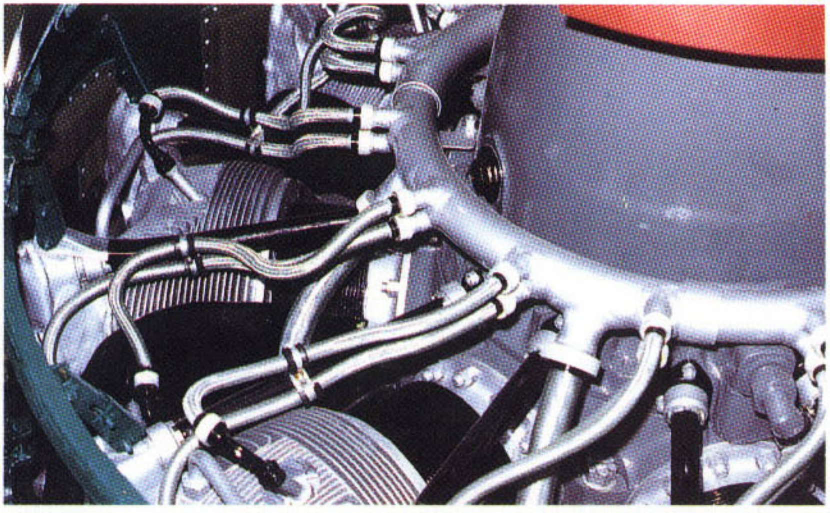


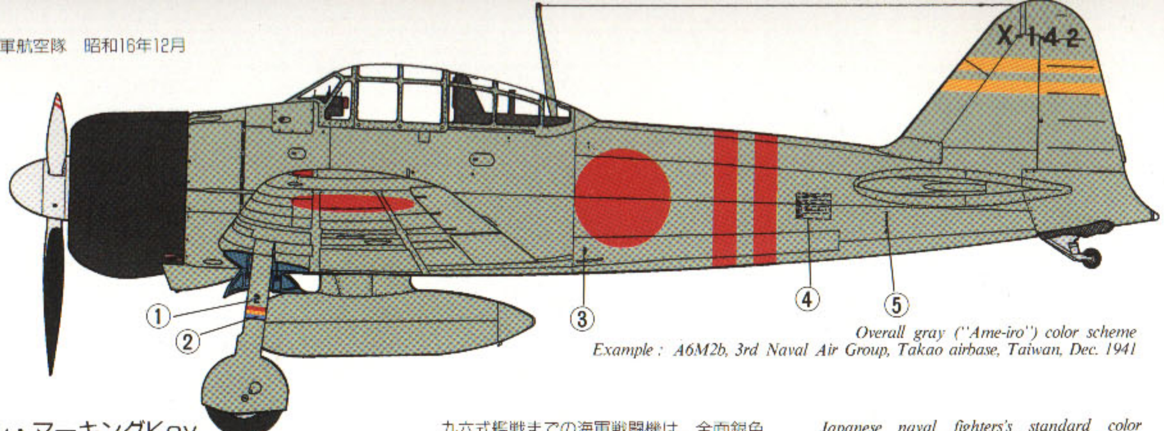
写真180〜183：MHIのA6M5aの「栄」二一型エンジン。きれいな仕上がりだが、部品のほとんどが複製でありオリジナルではない。プッシュロッド、シリンダーのディテール、スパークプラグ用配線の要領などは参考になる。カウリング・バネル取付用サポートはオリジナルより直径が大き過ぎてしまい、そのためにカウリングの形状が不自然になってしまった。

Photo 180〜173: The Sakae 21 engine of A6M5a at MHI. The condition is beautiful, however most parts is replica and not original. The push-rods, cylinder details, and wire arrangements for spark plugs give a good study. The cowling panel supports are thicker than original and damage the original outline of cowling.

Photo 180〜183:MHI All photos by S.Nohara

全面灰色（飴色）塗装

A6M2b 二一型
マーキング例：第３海軍航空隊 昭和16年12月
台湾／高雄基地



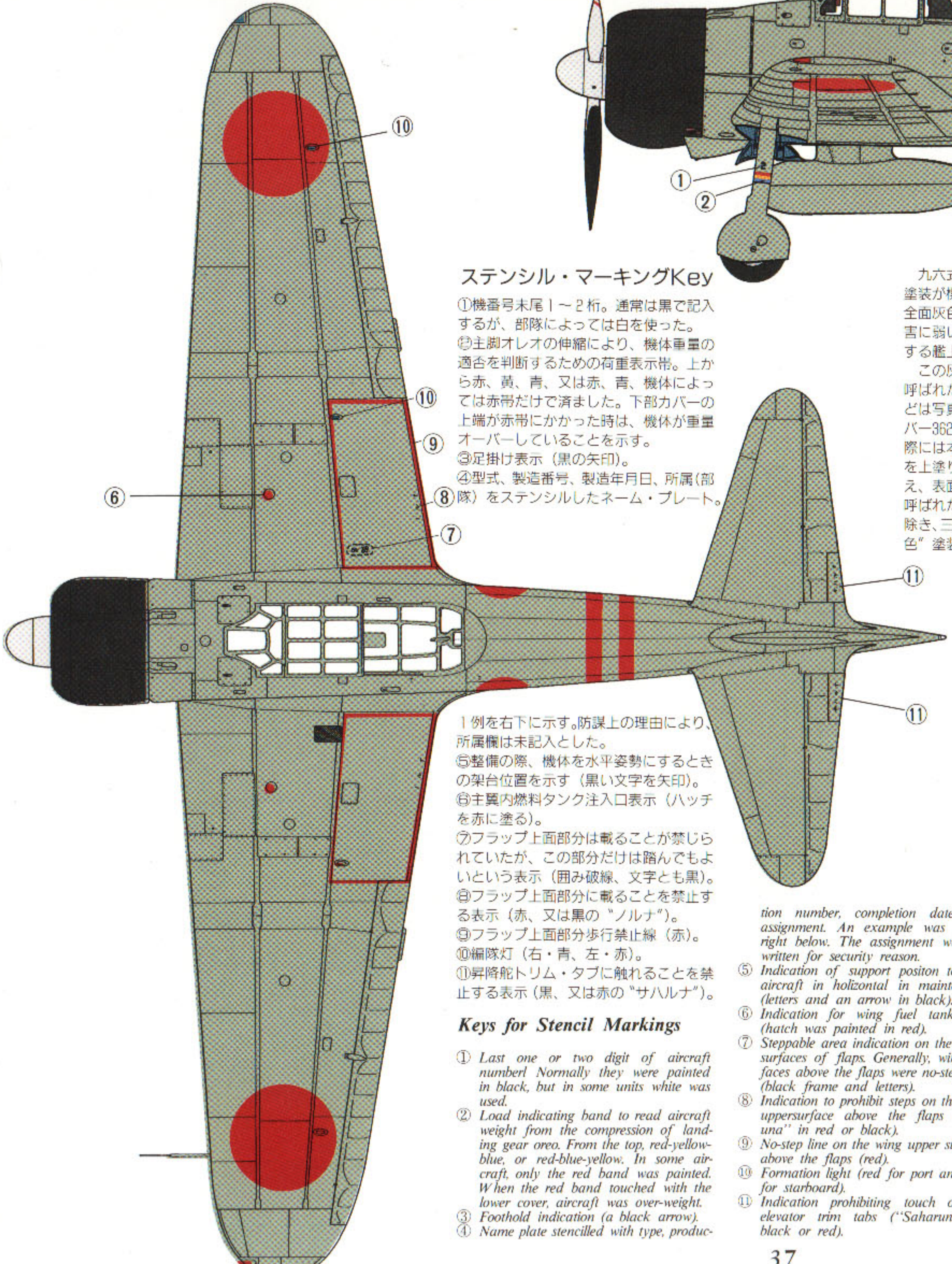
Overall gray (''Ame-iro'') color scheme
Example : A6M2b, 3rd Naval Air Group, Takao airbase, Taiwan, Dec. 1941

九六式艦戦までの海軍戦闘機は、全面銀色塗装が標準だったが、零戦は試作１号機から全面灰色を採用した。理由は、銀色塗装が塩害に弱いためで、空母をその活動の主舞台とする艦上機にとっては重要な変更だった。

この灰色は、海軍制式の塗料番号 "J3" と呼ばれたカラーで、意外に明度が低く白帯などは写真に撮るとくっきり目立つ。FSナンバー36251に相当する色調である。ただし、実際には本色塗装後にさらに表面保護用ワニスを上塗りしたので、いくぶん褐色がかって見え、表面は光沢を有するので通称 "飴色" と呼ばれた。12空に配属された最初の約30機を除き、三菱で生産されたA6M2は全てこの"飴色" 塗装で完成した。

Japanese naval fighters's standard color scheme was overall silver until Type 96 Carrier Fighter. But Zero wore overall gray color scheme from the first prototype. The reason of this change was that the silver paint could not resist corrosion by sea spray.

The gray paint was IJN Official Paint No. ''J3'', which had rather drak tone, an equivalent of FS No.36251. In real usage, varnish for surface protection was applied over this gray, giving somewhat brownish gross tone. From this impression, this coloring was called inofficially ''Ame-iro (color of caramel)''. All A6M2s, except the first thirty assigned to 12th NAG, were completed in this ''Amer-iro'' color scheme.

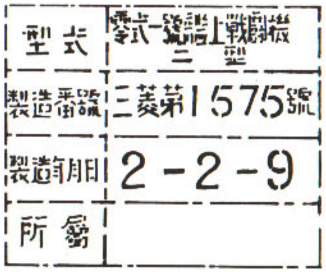


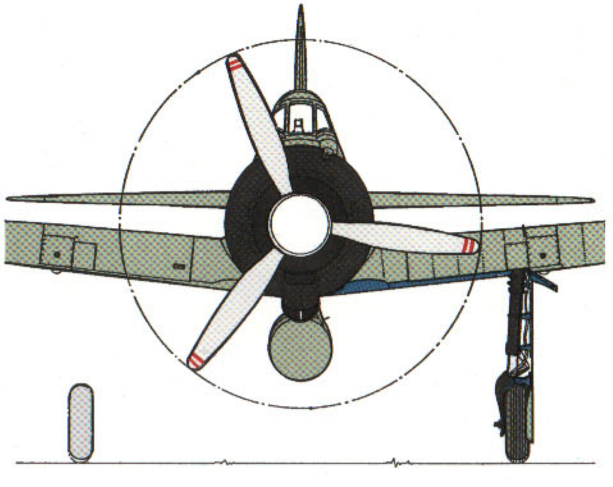
ステンシル・マーキングKey

①機番号末尾１～２桁。通常は黒で記入するが、部隊によっては白を使った。
②主脚オレオの伸縮により、機体重量の適否を判断するための荷重表示帯。上から赤、黄、青、又は赤、青、機体によっては赤帯だけで済ました。下部カバーの上端が赤帯にかかった時は、機体が重量オーバーしていることを示す。
③足掛け表示（黒の矢印）。
④型式、製造番号、製造年月日、所属(部隊）をステンシルしたネーム・プレート。１例を右下に示す。防諜上の理由により、所属欄は未記入とした。
⑤整備の際、機体を水平姿勢にするときの架台位置を示す（黒い文字を矢印）。
⑥主翼内燃料タンク注入口表示（ハッチを赤に塗る)。
⑦フラップ上面部分は載ることが禁じられていたが、この部分だけは踏んでもよいという表示（囲み破線、文字とも黒)。
⑧フラップ上面部分に載ることを禁止する表示（赤、又は黒の "ノルナ")。
⑨フラップ上面部分歩行禁止線（赤)。
⑩編隊灯（右・青、左・赤)。
⑪昇降舵トリム・タブに触れることを禁止する表示(黒、又は赤の "サハルナ")。

Keys for Stencil Markings

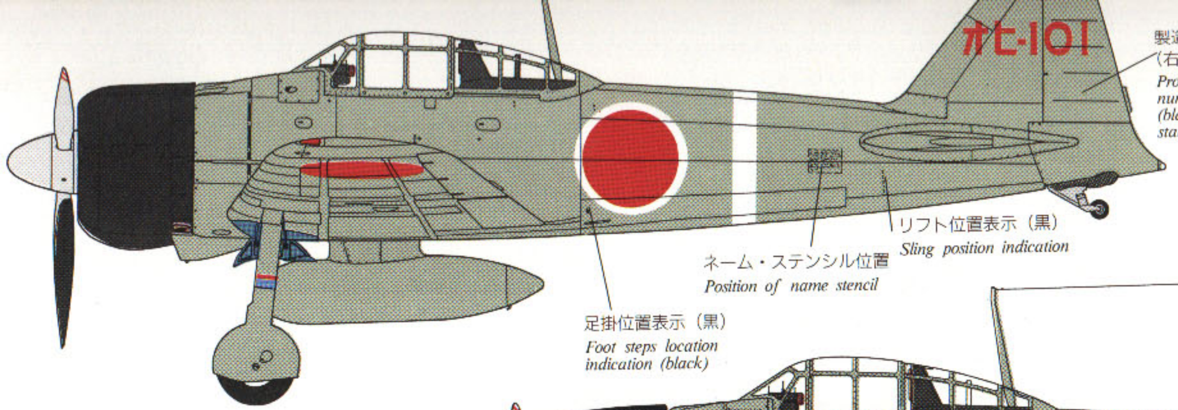
① *Last one or two digit of aircraft numberl Normally they were painted in black, but in some units white was used.*
② *Load indicating band to read aircraft weight from the compression of landing gear oreo. From the top, red-yellow-blue, or red-blue-yellow. In some aircraft, only the red band was painted. When the red band touched with the lower cover, aircraft was over-weight.*
③ *Foothold indication (a black arrow).*
④ *Name plate stencilled with type, production number, completion date and assignment. An example was shown right below. The assignment was not written for security reason.*
⑤ *Indication of support positon to hold aircraft in holizontal in maintenance (letters and an arrow in black).*
⑥ *Indication for wing fuel tank filler (hatch was painted in red).*
⑦ *Steppable area indication on the upper surfaces of flaps. Generally, wing surfaces above the flaps were no-step area (black frame and letters).*
⑧ *Indication to prohibit steps on the wing uppersurface above the flaps (''Noruna'' in red or black).*
⑨ *No-step line on the wing upper surfaces above the flaps (red).*
⑩ *Formation light (red for port and blue for starboard).*
⑪ *Indication prohibiting touch on the elevator trim tabs (''Saharuna'' in black or red).*





一型は、三菱製機と区別するために胴体日の丸に幅75mmの白フチを追加した。同じ灰色塗装だが、三菱と中島では塗料の納入業者が異なるので、同一規格とはいえ色調には微妙な差がある。モノクロ写真からの判断だが、中島製の灰色は三菱よりいくぶん明るめのようである。

Nakajima-built A6M2b Model 21, which was introduced to operational service in spring 1942, had white outlines added to the national insignias on fuselage sides for recognition from Mitsubishibuilts. Though the scheme was identical, as the paint manufacturere was different, the tone of gray differed delicately from that of MItsubishi's. As far as judged from black-and-white photos, Nakajima-built's gray was a little lighter.



製造番号（黒）（右側のみ）
Production number (black, starboard only)

リフト位置表示（黒）
Sling position indication

ネーム・ステンシル位置
Position of name stencil

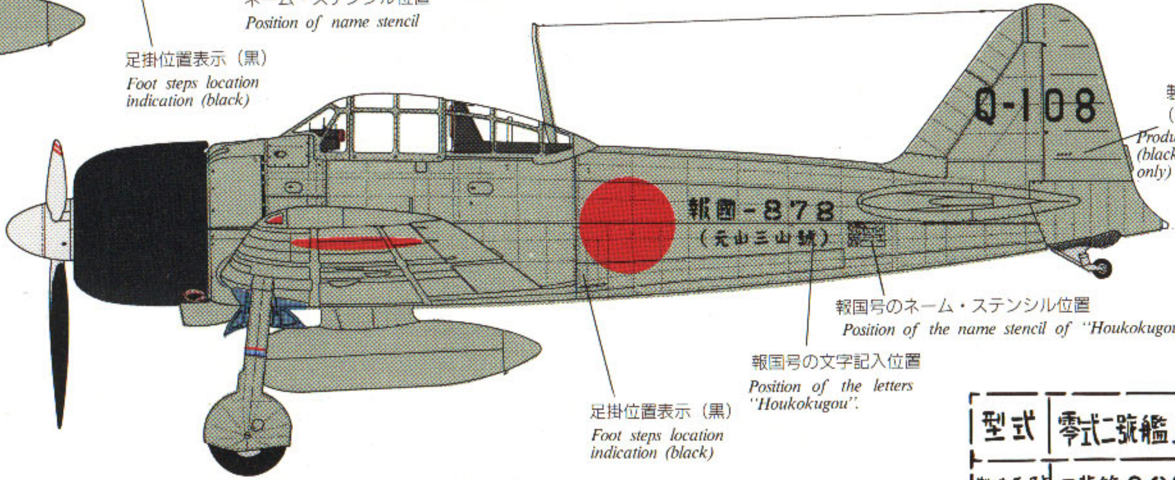
足掛位置表示（黒）
Foot steps location indication (black)

全面灰色（飴色）塗装

A6M3　三二型　*A6M3 Model 32*

昭和17年6月から就役開始したA6M3三二型も、二一型と同じ全面灰色塗装が標準で、日の丸サイズ、記入位置、ステンシル・マーキングなどにも大きな変更はなかった。ただし、カウリングの黒塗装が青味を帯び、明度を高くしたのが目立つ相違。つまり、"真っ黒"という感じではなくなった。南方の強い日射しをうけると褪色が早く、数ヶ月も経つと明るいブルーグレイのような色調になる。

A6M3 Model 32 entered into service in the standard color scheme of overall-gray as Model 21 with generally similar markings. However, Model 32's cowling was not jet-black, but blueish somewhat light black. This color fadded rapidly under the equatorial strong sunshine and became something like blue-grayb within some months.



製造番号（黒）（右側のみ）
Production number (black, starboard only)

報国号のネーム・ステンシル位置
Position of the name stencil of "Houkokugou".

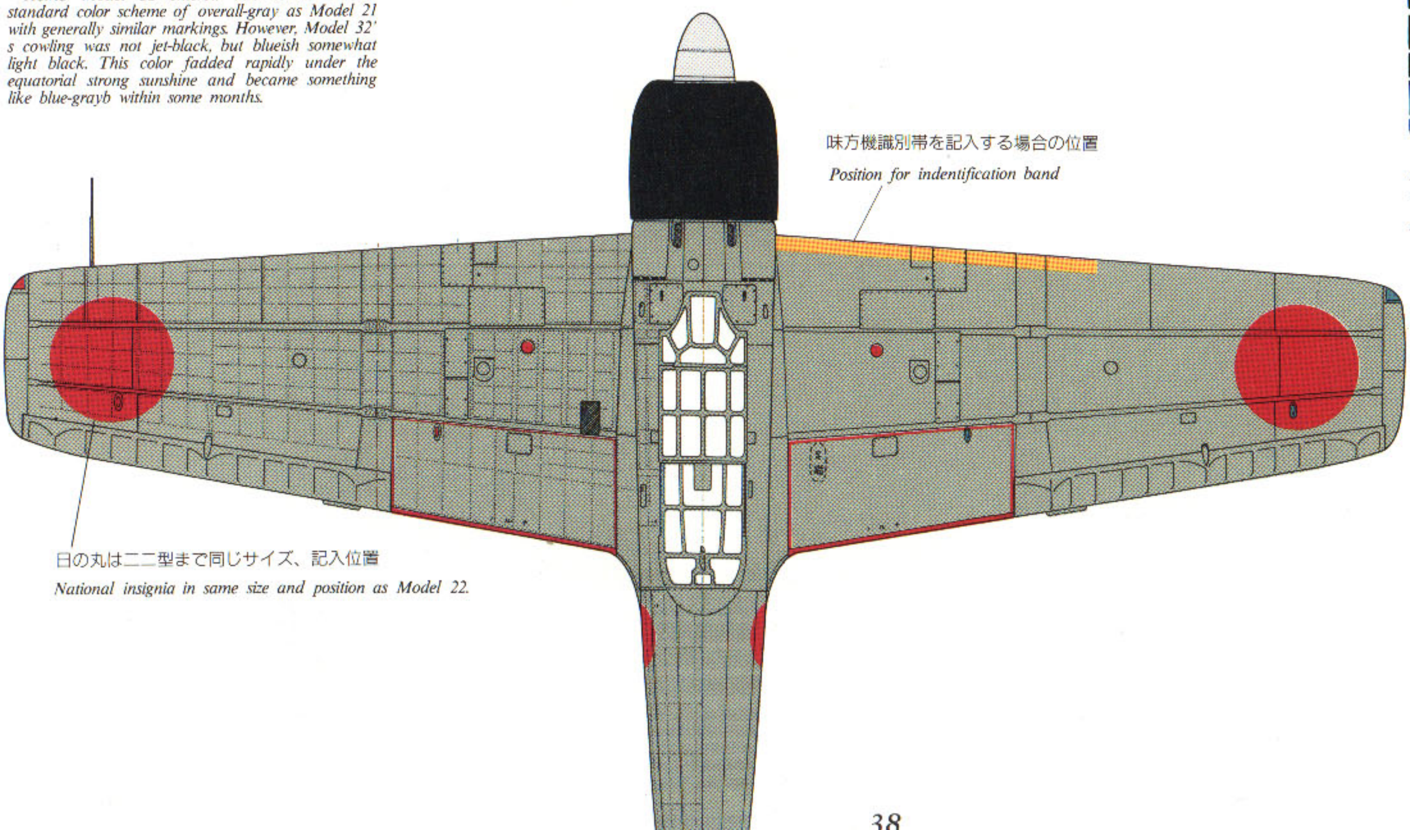
報国号の文字記入位置
Position of the letters "Houkokugou".

足掛位置表示（黒）
Foot steps location indication (black)

型式	零式二號艦上戦闘機
製造番號	三菱第3036號
製造年月日	2 - 7 - 3
所　屬	

A6M3三二型の
ネーム・ステンシル（例）
Name stencil of A6M3 32 (example)

味方機識別帯を記入する場合の位置
Position for indentification band



日の丸は二二型まで同じサイズ、記入位置
National insignia in same size and position as Model 22.

上面濃緑黒色／下面灰色（飴色）塗装

Upper dark Green/ lower light gray ("Ame-iro") scheme

A6M3 二二型 *A6M3 Model 22*

マーキング例："ラバウル航空隊"（特定部隊不詳）
昭和18年6月 ソロモン群島／バラレ島
Example : "Rabaul Airforce", Barare Isl., the solomons, June 1943

昭和17年11月から量産が始まった二二型も、三二型と同様全面灰色（飴色）が標準だったが、18年春に海軍が実戦機の迷彩を制式化したのにともない、これ以降に生産された機は上面を濃緑黒色ベタ塗りにして完成した。迷彩の導入にあわせて、胴体、主翼上面日の丸には目立つように幅75mmの白フチが追加されたが、ソロモン方面などの激戦地では、"目立ち過ぎ"て敵機のよい標的となるため、ほとんどの機が濃緑黒色、又は黒で白フチを塗り潰した。

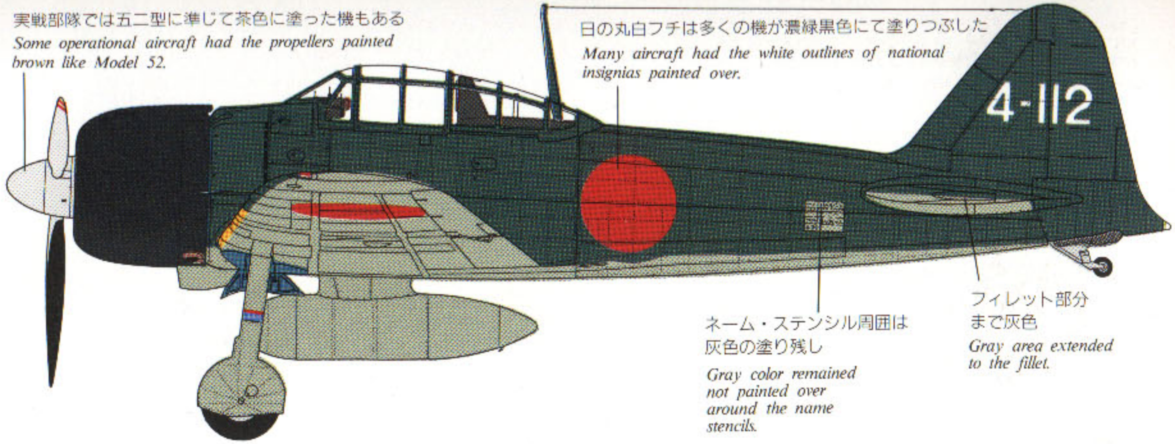
迷彩に使われた濃緑黒色は、塗料番号"D₁"と称し、文字どおり黒に近い暗い緑色。陸軍機の濃緑色と異なり、いくぶん青味がある。FSカラーの34092をもう少し暗くした色調。

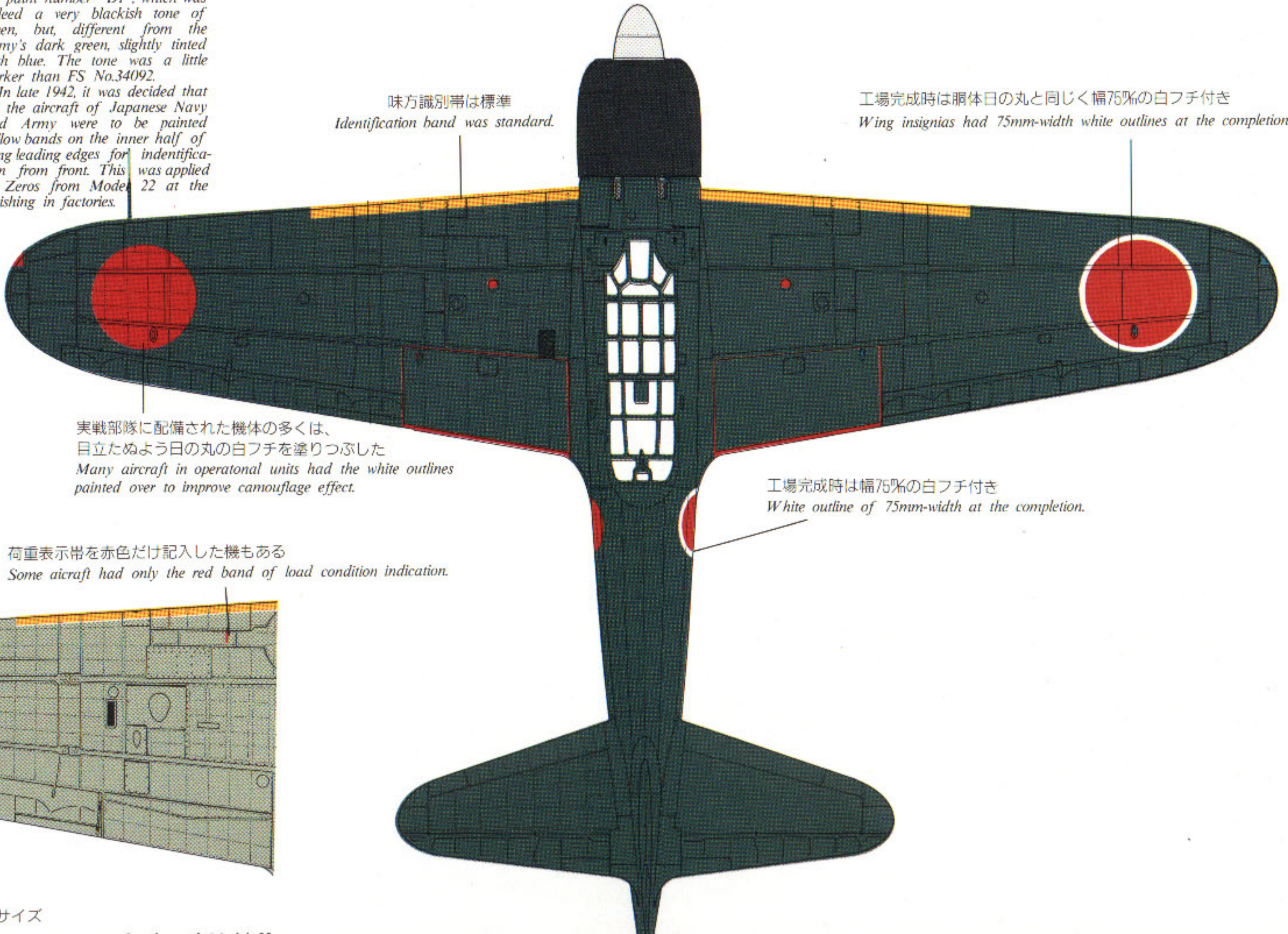
なお、昭和17年末に正面方向からの味方機識別を容易にするため、主翼前縁の内側約半分を黄橙色に塗ることが制定され、陸、海軍すべての実用機に適用され、零戦はちょうど二二型から工場完成時に施された。

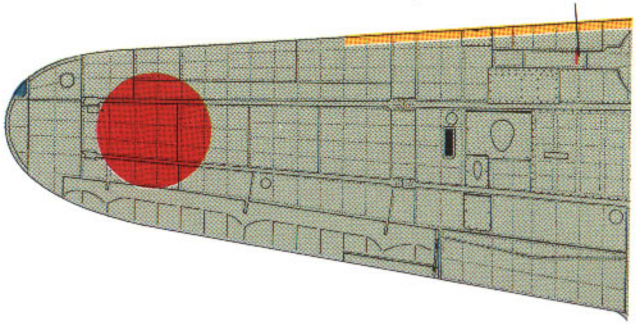
The standard color scheme for Model 22, which was brought into production, was the overall gray as same as Model 32. After the Japanese Navy has intoroduced camouflage schemes for operational aircraft in spring 1943, aircraft was completed with the uppersurfaces painted in dark-green. In this dark green camouflage scheme, national insignias on fuselage and wing were added with 75mm-width white outlines for recognition, however, in the front line areas including the Solomons, these outlines were overpainted with dark green or black to prevent detection by the enemy.

The dark green color was given the paint number "D1", which was indeed a very blackish tone of green, but, different from the Army's dark green, slightly tinted with blue. The tone was a little darker than FS No.34092.

In late 1942, it was decided that all the aircraft of Japanese Navy and Army were to be painted yellow bands on the inner half of wing leading edges for identification from front. This was applied to Zeros from Model 22 at the finishing in factories.







二二型までの主翼下面日の丸記入位置、サイズ

濃緑黒色／下面灰色塗装

green/lower gray scheme

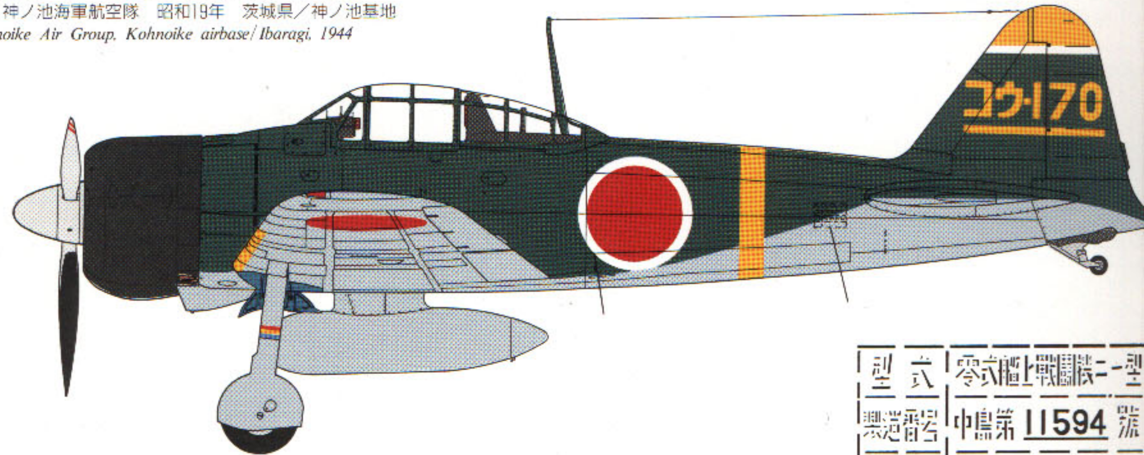
色迷彩が制式化された昭和18年春の時点では、
ど二一型の量産を継続していた。全面灰色塗装
製二一型を区別するのが胴体日の丸白フチだっ
緑黒色迷彩の導入にともない三菱製機も白フチ
したため、胴体後部の塗り分けラインを水平尾
かけて斜めにせり上がるようにしてこれを区別
にした。この基準はA6M5五二型以降最後まで
た。

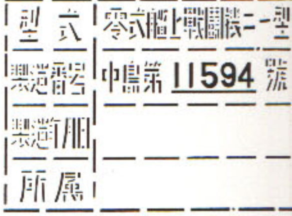
*a was still producing Model 21s in spring 1943
dark green scheme was introduced. The recogni-
akajima-built Zeros has been the white outlines
insignias in the gray-scheme era, but as also
uilt aircraft became to have the outlines of
a standard marking manner, a new method for
of the green/gray border lines on rear fuselage
uely to the stabilizers was applied for Nakajima-
measure continued to be applied until the last
na's Zero production.*

中島製A6M2b二一型 *Nakajima-builkt A6M2b Model 22*

マーキング例：神ノ池海軍航空隊　昭和19年　茨城県／神ノ池基地

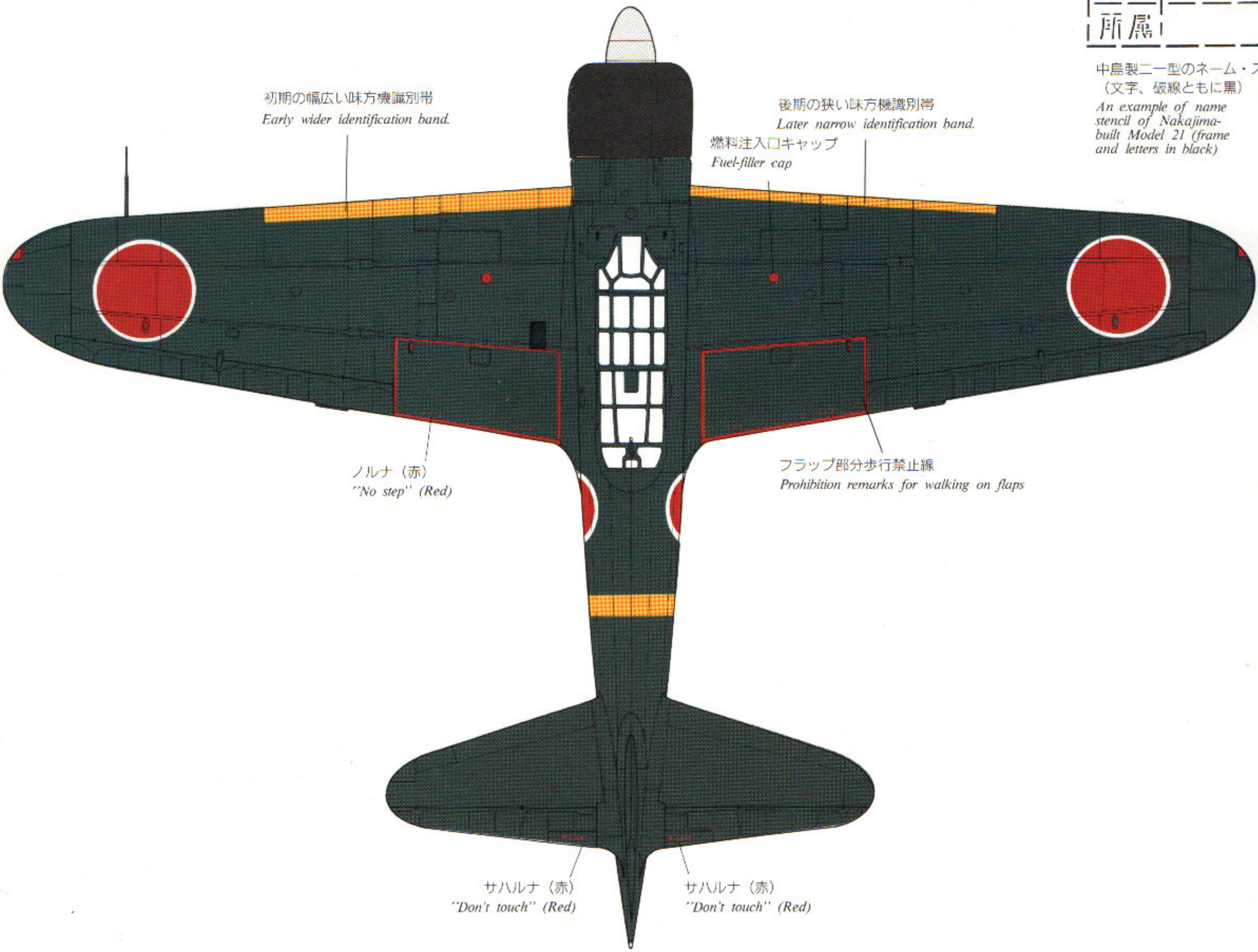
Example : Kohnoike Air Group. Kohnoike airbase/Ibaragi. 1944

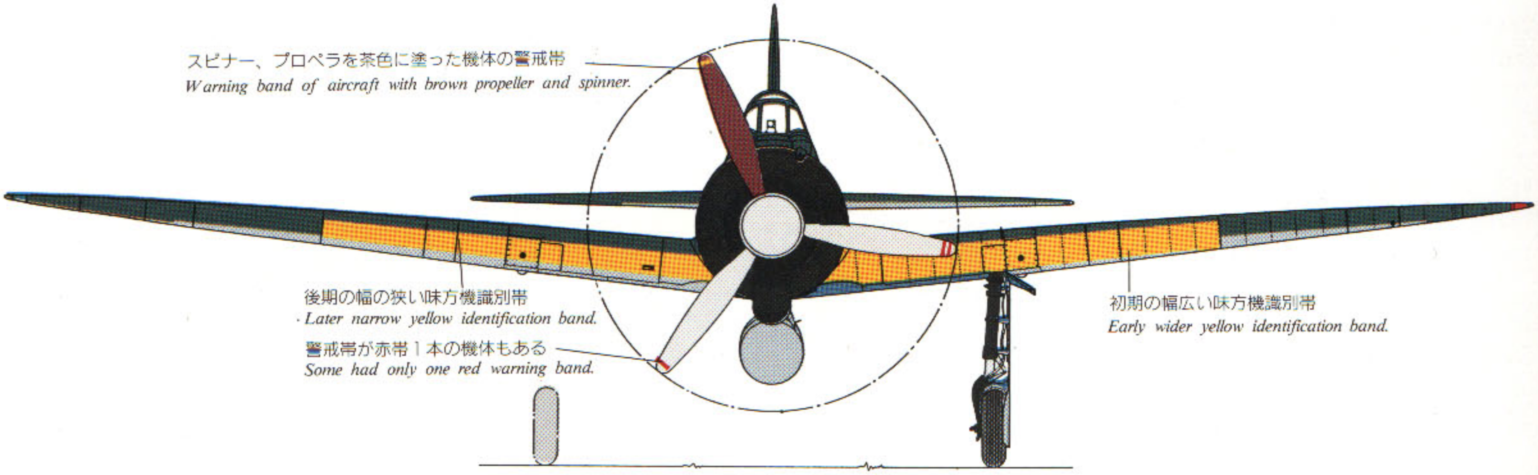


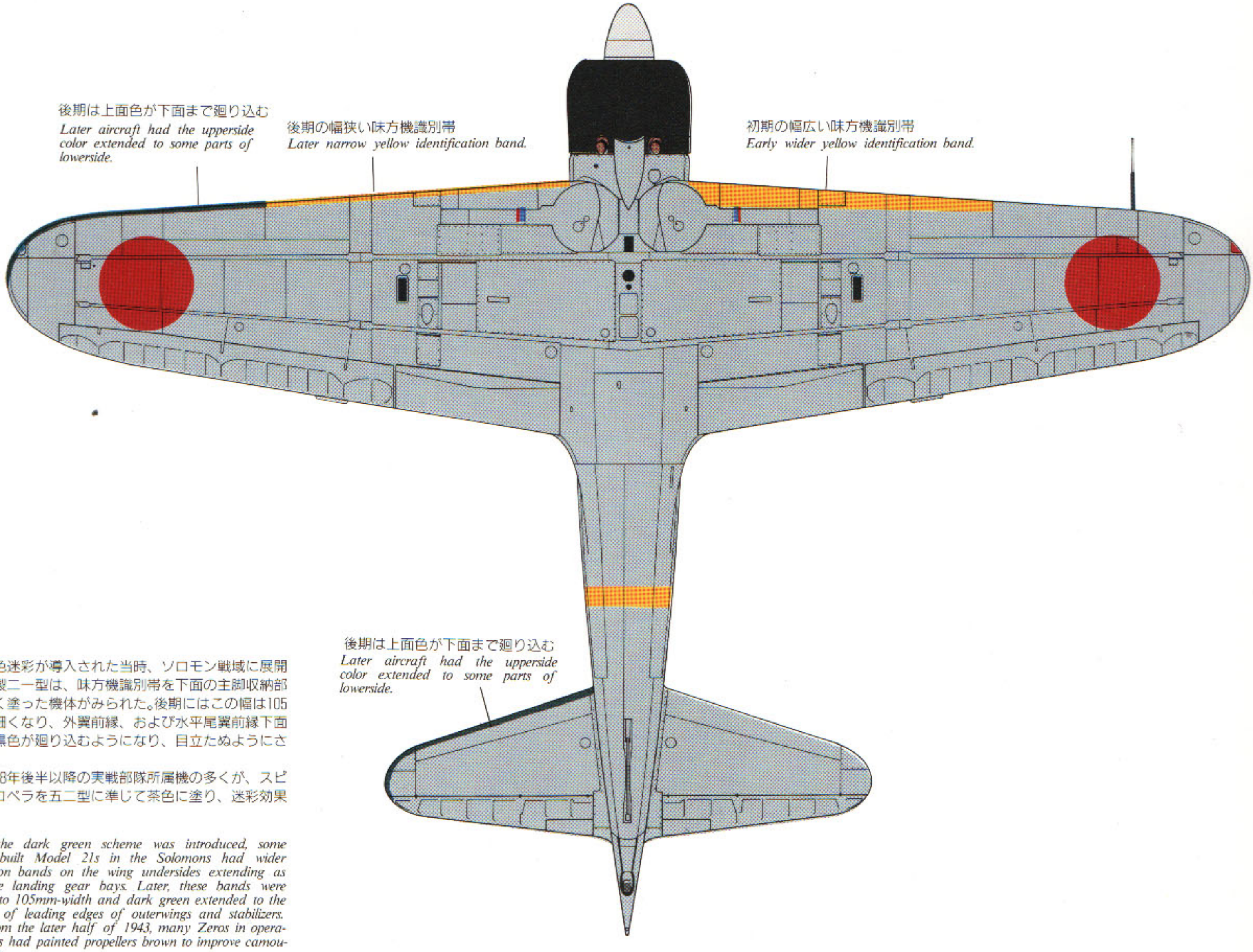


中島製二一型のネーム・ステンシル例
（文字、破線ともに黒）

An example of name stencil of Nakajima-built Model 21 (frame and letters in black)







黒色迷彩が導入された当時、ソロモン戦域に展開
島製二一型は、味方機識別帯を下面の主脚収納部
広く塗った機体がみられた。後期にはこの幅は105
に細くなり、外翼前縁、および水平尾翼前縁下面
緑黒色が廻り込むようになり、目立たぬようにさ

、18年後半以降の実戦部隊所属機の多くが、スピ
プロペラを五二型に準じて茶色に塗り、迷彩効果
た。

n the dark green scheme was introduced, some ma-built Model 21s in the Solomons had wider cation bands on the wing undersides extending as the landing gear bays. Later, these bands were ed to 105mm-width and dark green extended to the des of leading edges of outerwings and stabilizers. from the later half of 1943, many Zeros in opera- untis had painted propellers brown to improve camou- ffect.

二型の
／灰色塗装

eme of Mitsubishi-built A6M5b Model 52

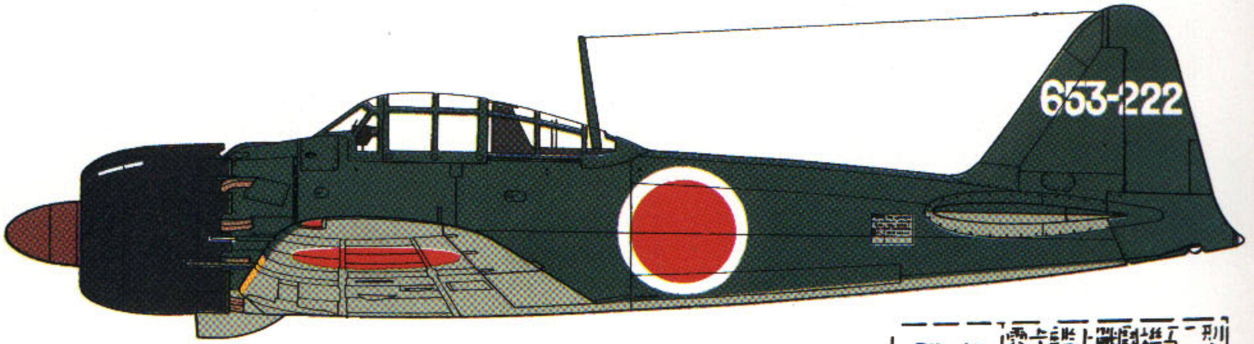
量産の始まった三菱製A6M5五二型
色／灰色塗装で完成したが、下面の灰
ス塗布を省略した可能性が高い。カ
体後部、ネーム・ステンシル、水平尾
色の塗り分けラインは二二型と同じ。
の丸には75㎜幅の白フチを付けたが、
た機の多くは、目立たぬように濃緑
潰した。スピナー、プロペラ表面は、
だったが、18年秋以降は茶色に塗る
。味方機識別帯の幅は、のちの中島
。

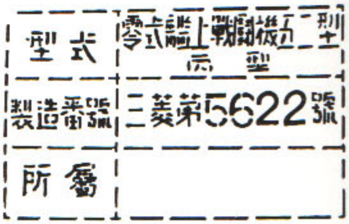
A6M5 Model 52 started in Sept. 1943 s finished in the green/gray scheme, ed that vernish application was highly ack cowling, color borders on rear lowerside, and name stencil remained

outlines were applied to insignias, but t service had them painted over with Early production aircraft has had bare piner, but from autumn 1943 and later ard to paint them in brown. Yellow were wider than eventual Nakajima-

A6M5b 五二乙型 マーキング例：第653海軍航空隊戦闘第166飛行隊　昭和19年 9 月　大分県／大分基地

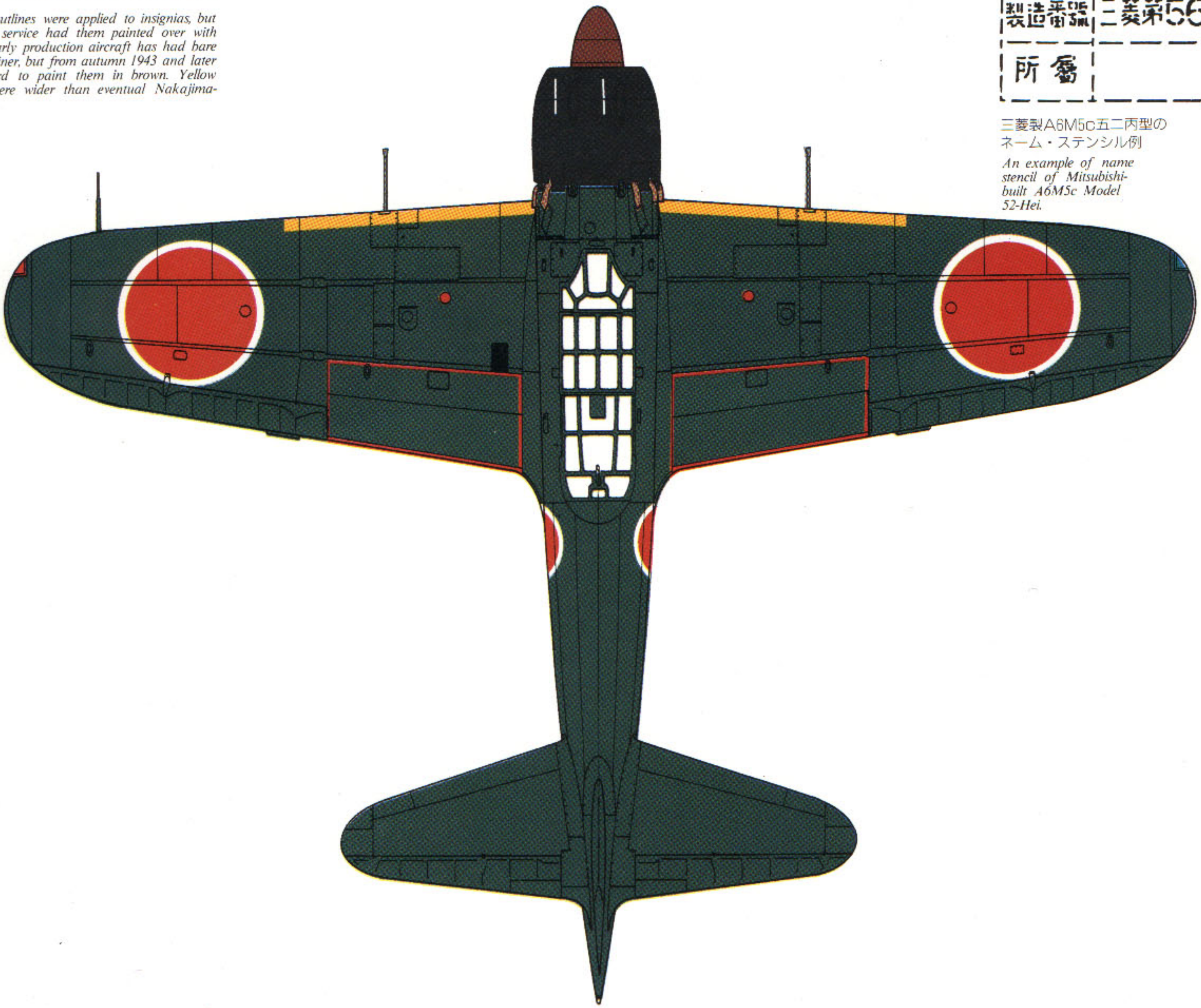
Example: 166th Squadron/653rd Naval Air Group, Ohita airbase, Ohita, Sept. 1944





三菱製A6M5c五二丙型の
ネーム・ステンシル例

An example of name stencil of Mitsubishi-built A6M5c Model 52-Hei.



五二型の
色／灰色塗装

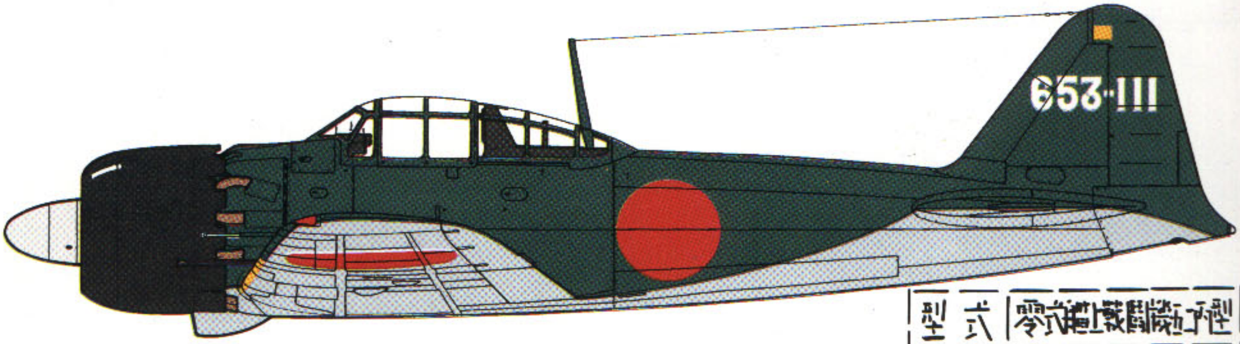
… scheme of Nakajima-built A6M5 Model 52.

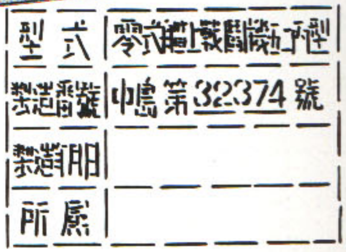
…まで二一型を生産し続けた中島は、この
…産準備を進め、型式変更にともなう量産
…となく、12月には五二型を完成しはじめ
…灰色塗装の要領は二一型と変わらなかっ
…、プロペラの茶色塗装は最初から適用し
…一部にはスピナーだけは無塗装という機
…中島製機のカウリング黒色は三菱機のよ
…、文字どおりツヤ消しの黒で、濃緑黒色
…たといわれる。
…も、胴体、主翼上面日の丸は白フチ付きで
…菱製と異なり主翼上面のそれは幅が胴体
…mmと細いのが特徴。やはり実戦部隊に配
…くは目立たぬように塗り潰された。味方
…、三菱製機よりは狭く、約105mmが標準。
…ナー無塗装ジュラルミン地肌、日の丸白
…を示す。

…oukuuki has well prepared to switch to …ction while still commiting in production of …as late as Nov. 1943, and started completing … from December of the same year without … The color scheme was as same as Model …brown paint on propeller and spinner was … start. However, a few exceptions with bare …ere known to exist.

A6M5 五二型　マーキング例：第653海軍航空隊　昭和19年9月　大分県／大分基地

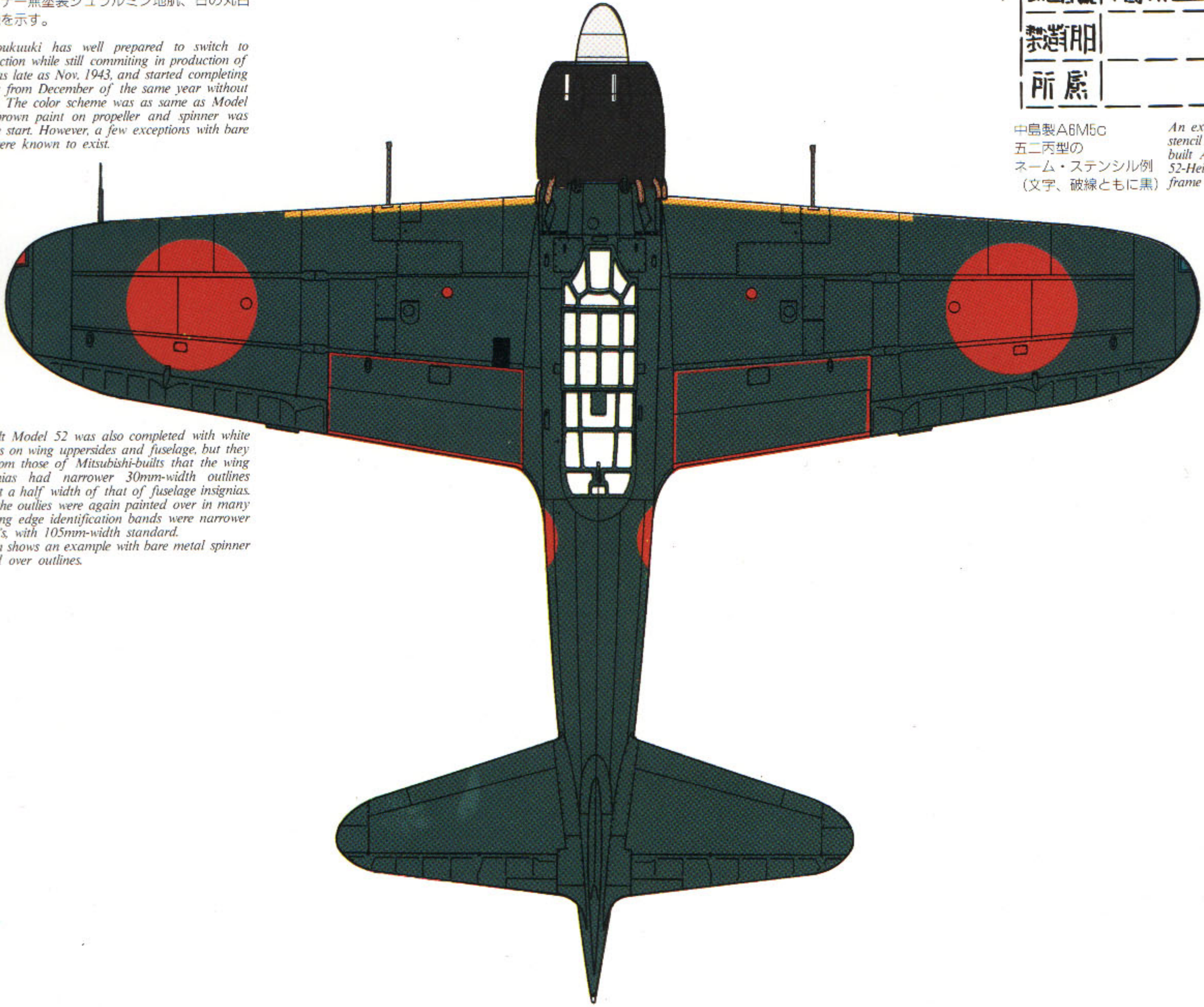
Example : 653rd Naval Air Group, Ohita airbase, Ohita, Sept. 1944



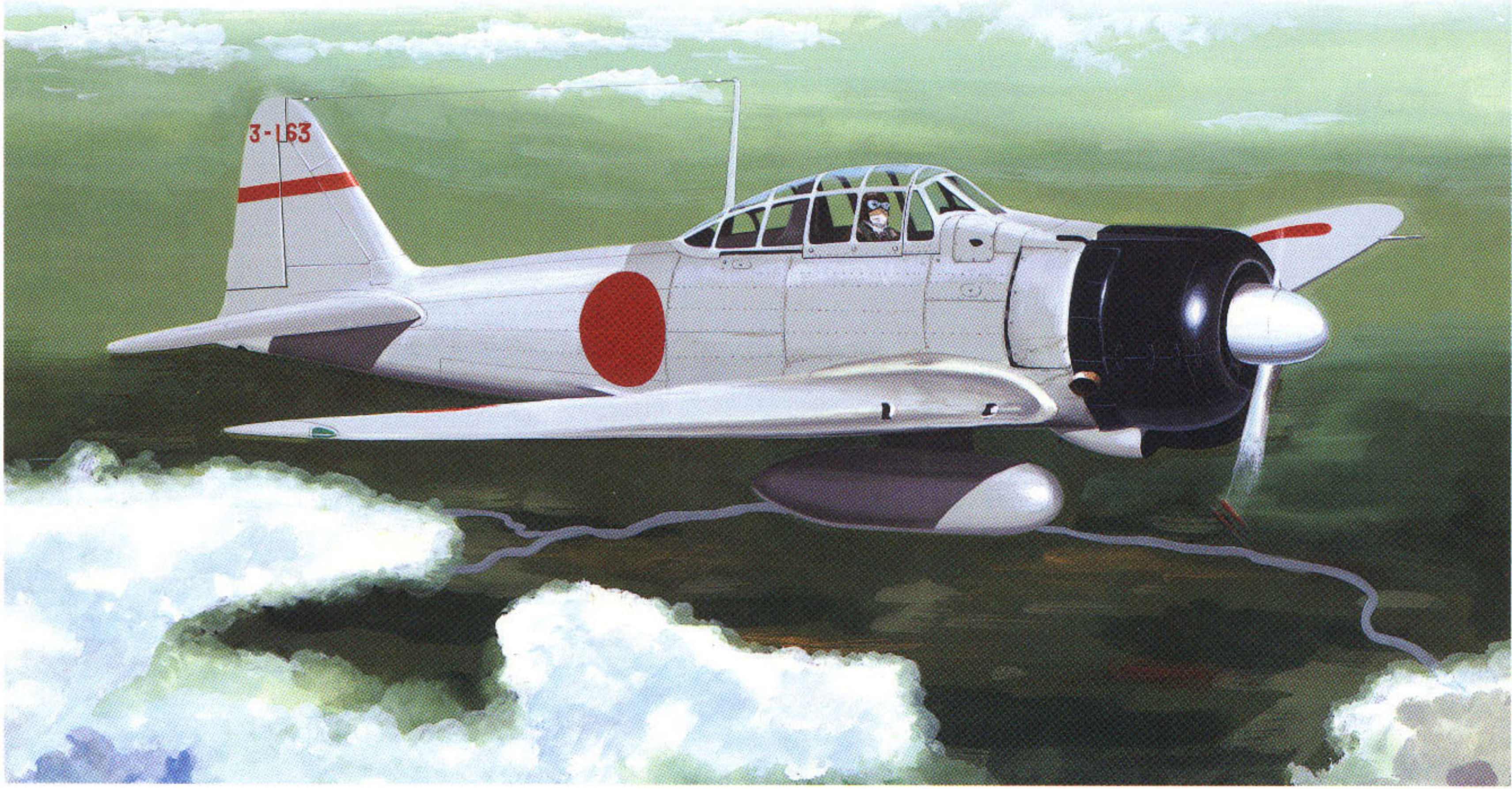


中島製A6M5c
五二丙型の
ネーム・ステンシル例
（文字、破線ともに黒）

An example of name stencil of Nakajima-built A6M5c Model 52-Hei (letters and frame in black)

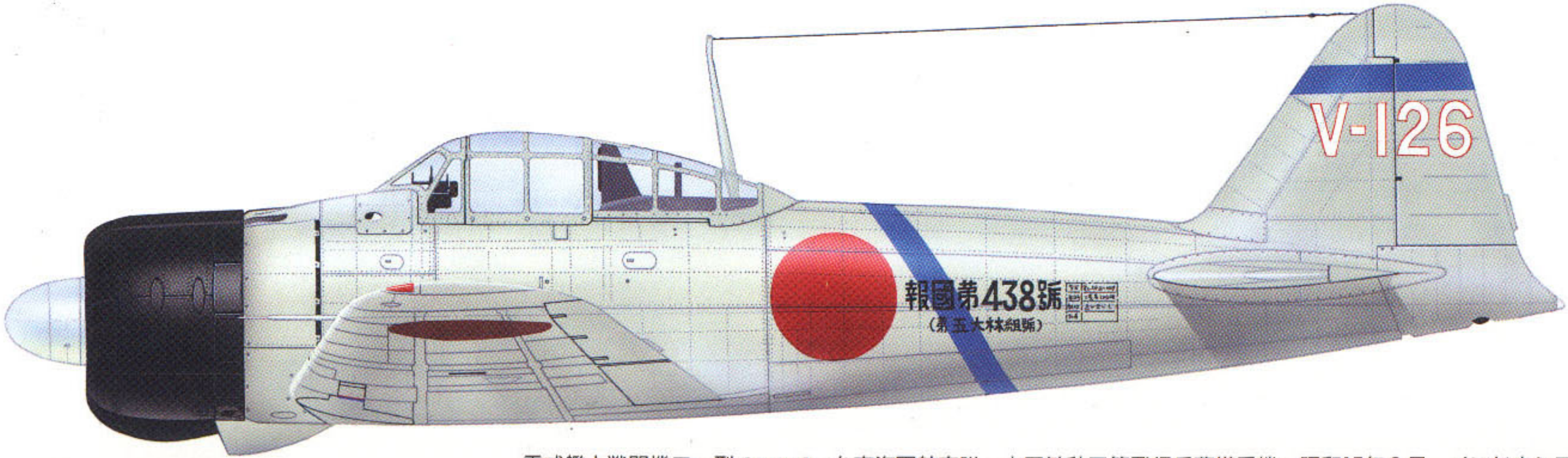


…lt Model 52 was also completed with white …s on wing uppersides and fuselage, but they …om those of Mitsubishi-builts that the wing …nias had narrower 30mm-width outlines …t a half width of that of fuselage insignias. …he outlies were again painted over in many …ng edge identification bands were narrower …'s, with 105mm-width standard. …n shows an example with bare metal spinner …l over outlines.



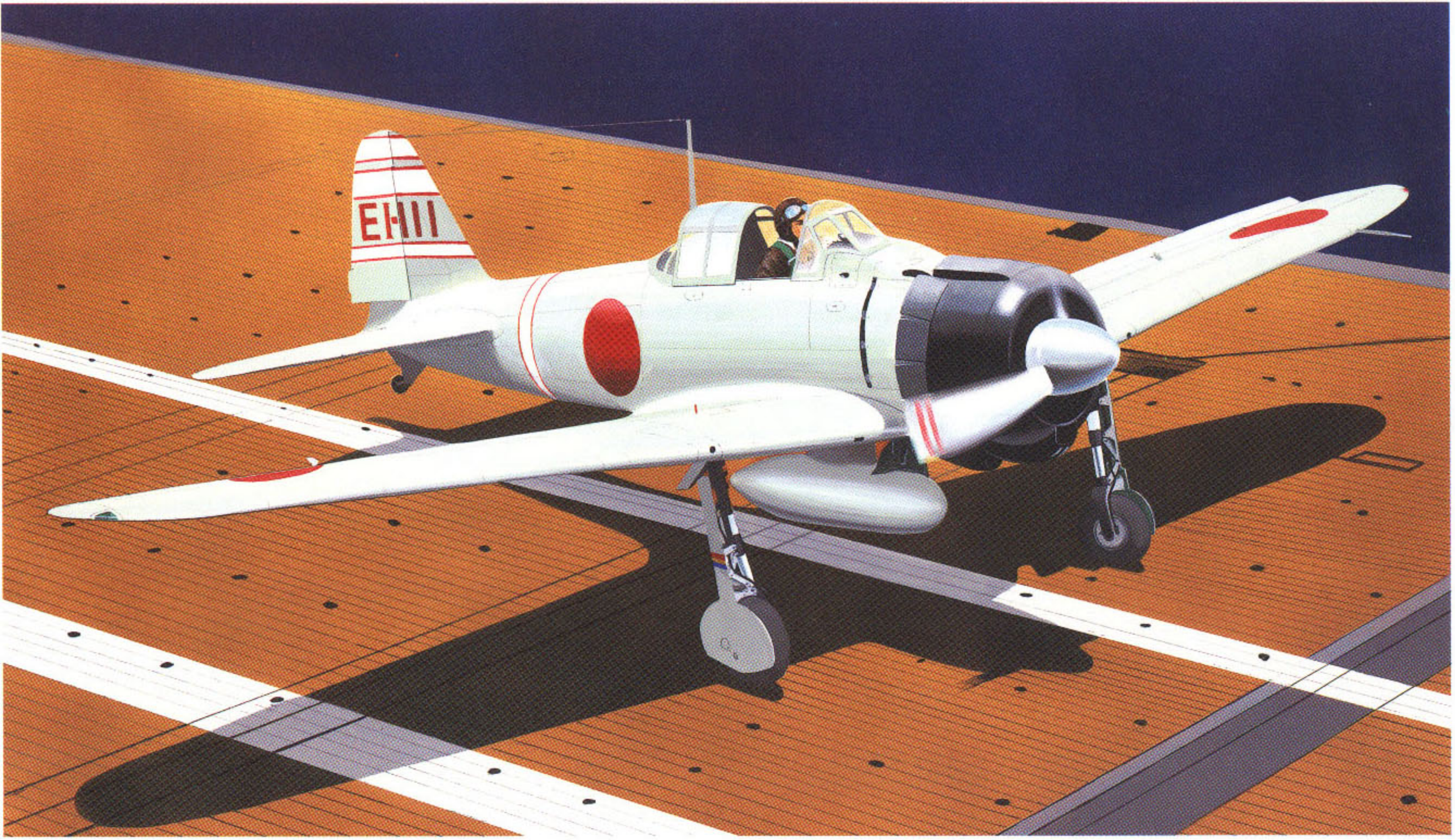
零式艦上戦闘機一一型［*A6M2a*］　第12海軍航空隊　岩井勉２等航空兵曹乗機　昭和15年９月13日　中国大陸／漢口基地

Type 0 Carrier Fighter model 11 (A6M2a) 12th Naval Air Group Flown by NAP2/C Tsutomu Iwai 13.Sep.1940 Hankow AB /China



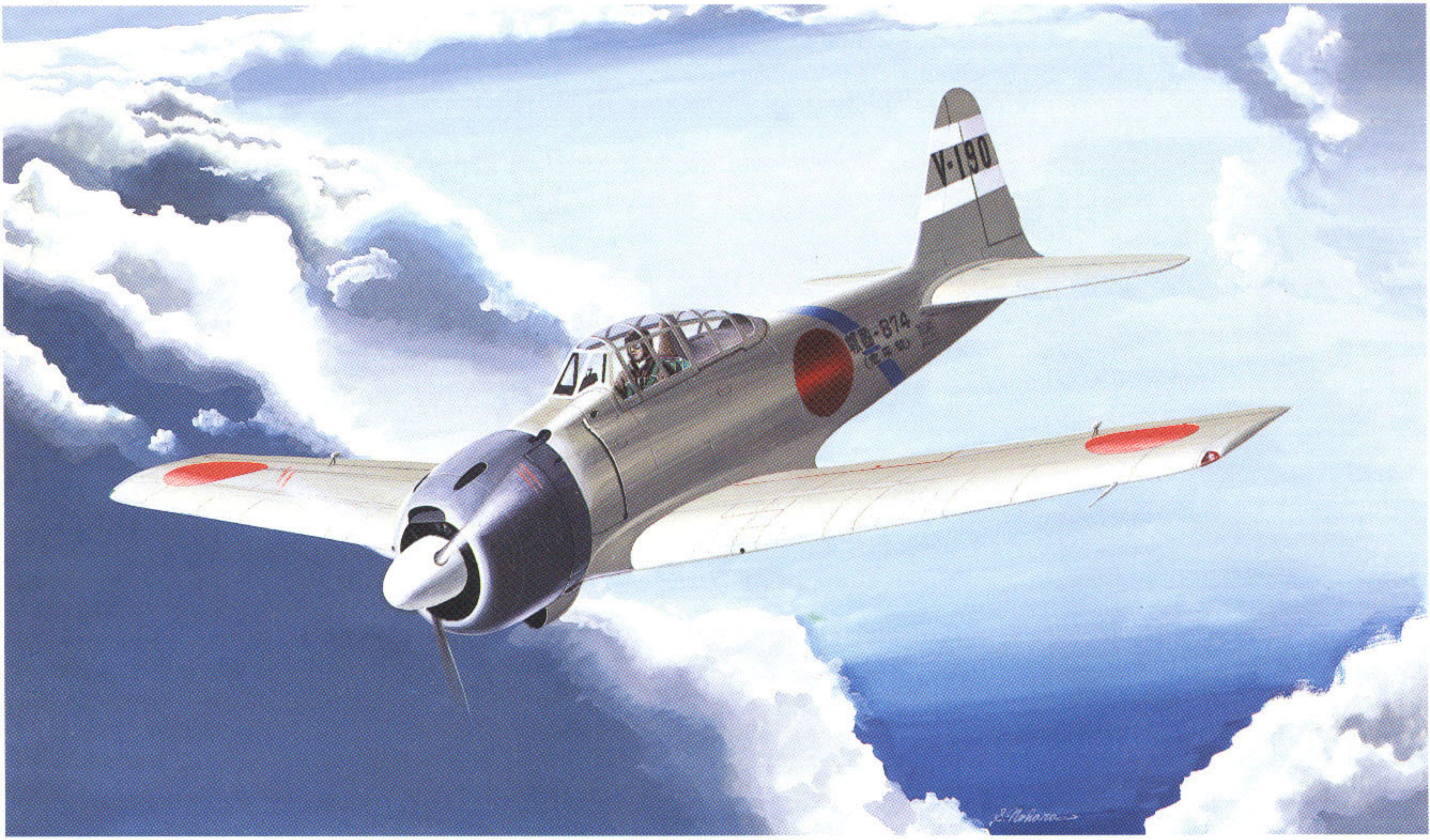
零式艦上戦闘機二一型［*A6M2b*］　台南海軍航空隊　本田敏秋三等飛行兵曹搭乗機　昭和17年２月　インドネシア

Type 0 Carrier Fighter model 21 (A6M2b) Tainan Naval Air Group Flown by NAP3/C Toshiaki Honda Indonesia.Feb.1942



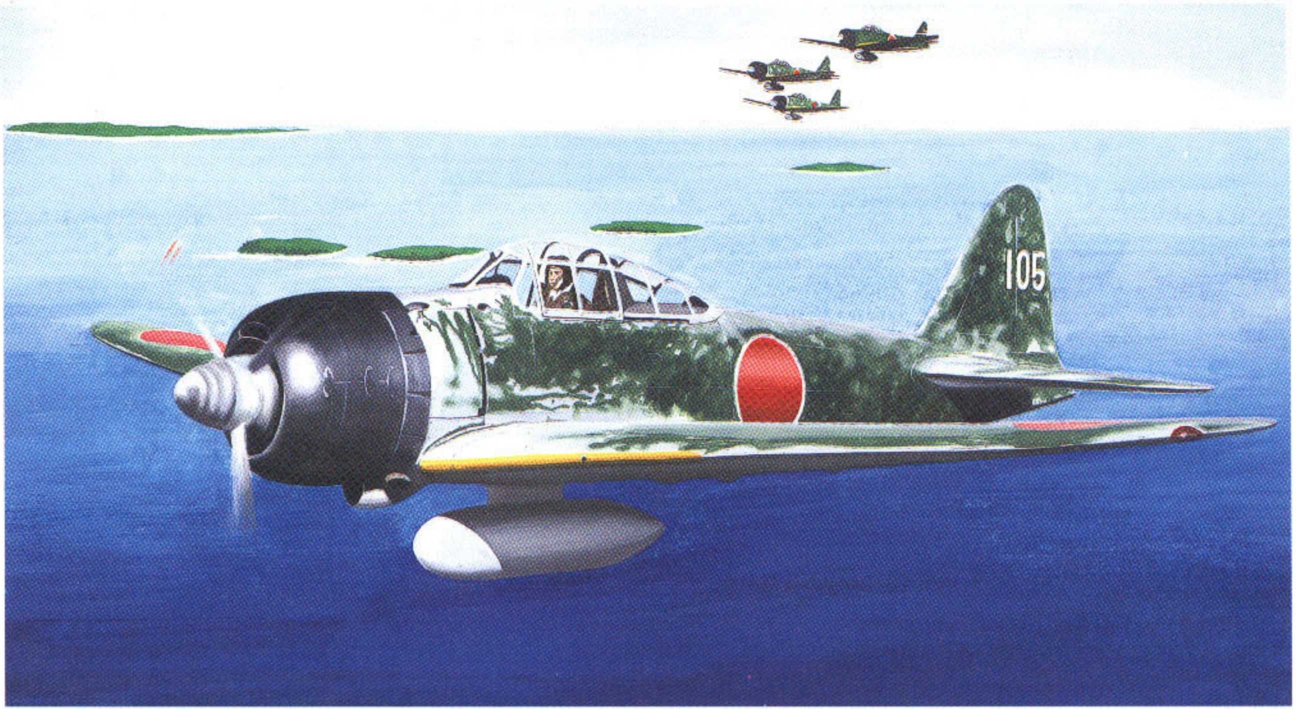
零式艦上戦闘機二一型［*A6M2b*］　航空母艦『翔鶴』飛行隊長乗機　昭和17年５月　南太平洋
Type 0 Carrier Fighter model 21 (A6M2b) Aircraft Carrier "SHŌKAKU" Air Group Commander's AC. May 1942 South-Pacific

零式艦上戦闘機二一型［*A6M2b*］　航空母艦『隼鷹』戦闘機隊　昭和17年夏
Type 0 Carrier Fighter model 21 (A6M2b) Aircraft Carrier "JUNYŌ" Fighter Group Summer 1942



零式艦上戦闘機三二型 [*A6M3*]
台南海軍航空隊分隊長乗機
昭和17年秋
ニューギニア島／ブナ基地

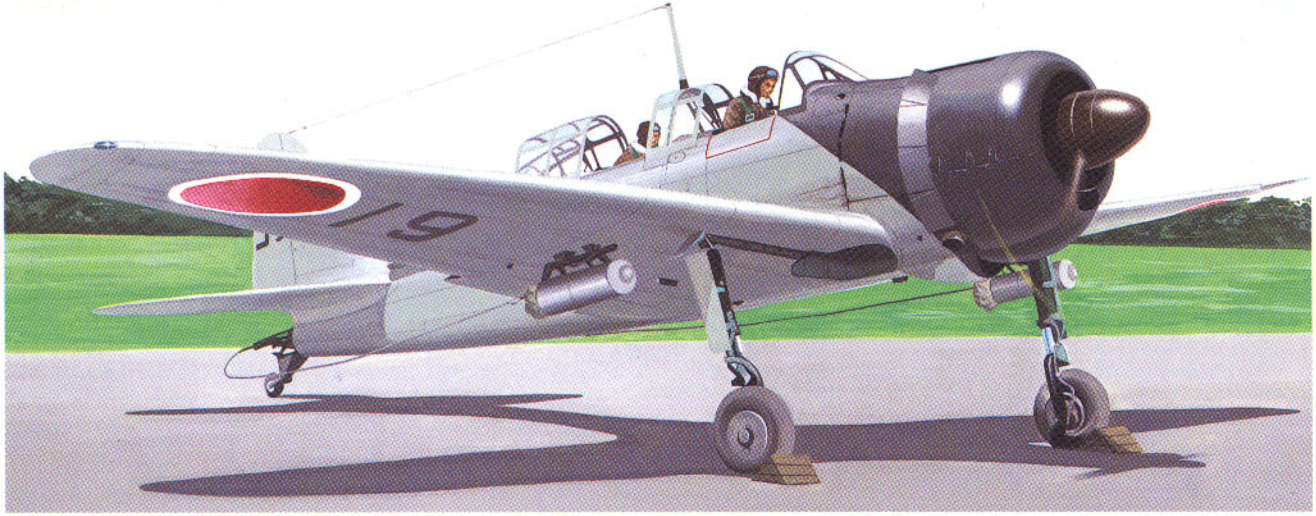
Type 0 Carrier Fighter model 32 (A6M3)
Tainan Naval Air Group Squadron Leader's AC.
Autumn 1942 Buna AB/New Guinea Isl.



零式艦上戦闘機二二型 [*A6M3*]
第251海軍航空隊
昭和18年春
ニューブリテン島／ラバウル基地

Type 0 Carrier Fighter model 22 (A6M3)
251st Naval Air Group Spring 1943
Rabaul AB/New Britain Isl.

653-26



Type 0 Training Fighter model 11 (A6M2-K)
Khōnoike Naval Air Group 1944
Khōnoike AB/Ibaragi

二式水上戦闘機［*A6M2-N*］　鹿島海軍航空隊　昭和19年　茨城県／鹿島基地
Type 2 Fighter Seaplane "Rufe" (A6M2-N) Kashima Naval Air Group 1944
Kashima AB/Ibaragi

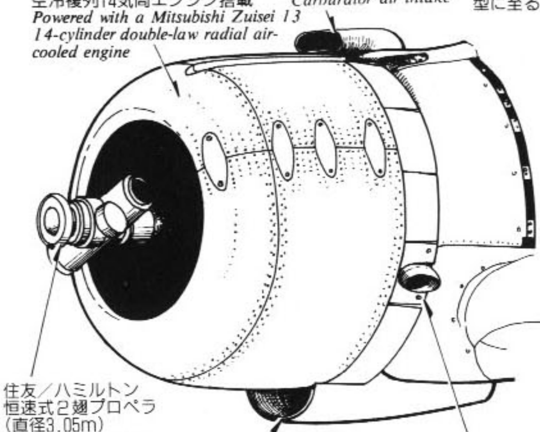
零式艦上戦闘機 各型主要目Data	A6M2b 二一型	A6M3 三二型	A6M3 二二型	A6M5 五二型	A6M5c 五二丙型	A6M7 六三型
全幅（m）	12.00	11.00	12.00	11.00	〃	〃
全長（m）	9.05	9.06	9.06	9.121	〃	〃
全高（m）	3.525	3.57	3.57	3.57	〃	〃
主翼面積（㎡）	22.438	21.538	22.438	21.30	〃	〃
自重（kg）	1,754	1,807	1,863	1,894	2,155	2,050
全備重量（kg）	2,421	2,535	2,679	2,743	3,150	3,000
エンジン名称	「栄」一二型	「栄」二一型	〃	〃	「栄」三一甲型	「栄」三一型
エンジン出力(hp)	940	1,130	〃	〃	〃	〃
プロペラ	住友・ハミルトン CS—40B	住友・ハミルトン	〃	〃	〃	〃
使用燃料	航空九二揮発油	航空九二揮発油	〃	〃	航空九一揮発油	〃
燃料容量（ℓ）	518＋330(増槽)	470＋330(増槽)	570＋330	570＋320	500＋300	〃
最高速度(km/h)	533	544	540	565	540	543
巡航速度(km/h)	296〜333	296〜333	〃	〃	370	〃
着陸(艦)速度(km/h)	119.4	119.4	〃	128	127	135
離陸滑走距離(m)	198	187	〃	179	248	—
上昇力（m/分秒）	6,000/7′27″	6,000/7′19″	—	6,000/7′01″	8,000/9′57″	8,000/9′58″
実用上昇限度(m)	10,300	11,050	〃	11,740	11,050	10,180
航続距離（km）	2,220〜3,350	1,800〜2,380	—	1,550〜1,920	2,113〜3,427 (増槽使用)	1,520〜2,960
武装	7.7mm機銃×2 20mm機銃×2 爆弾30又は60kg ×2	〃 〃 〃	〃 〃 〃	〃 〃 〃	13mm機銃×3 20mm機銃×2 爆弾30kg×4 又は60kg×2 又は小型ロケット弾×4	〃 爆弾250kg×1 又は500kg×1 又は 60kg×2 又は小型ロケット弾×4

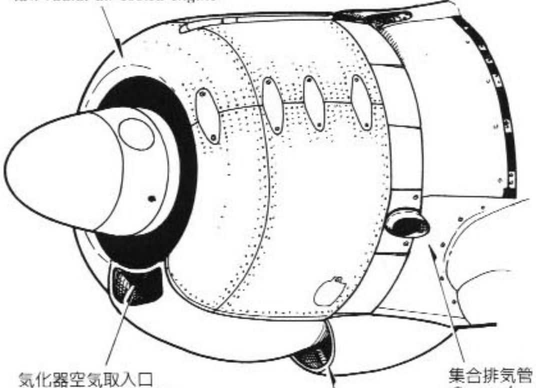
機首 NOSE

零戦の機体そのものは、最初の生産型A6M2一一型から、最後の生産型A6M7六三型まで基本的にはほとんど同じだった。対照的にめまぐるしく変化したのが機首部分である。エンジンの違いによる設計変更、空力的洗練を高めるための改修などで、十二試艦戦から試作だけに終った最後のA6M8五四丙型に至るまで相当の変化をみせている。

The basic airframe of Zero has been qenerally unchanged throughout its service life from the first production model A6M2 Model 11 till the last production model A6M7. However, the nose section has been frequently re-designed and modified from Type 12 Experimental Carrier Fighter till A6M8 Model 54-Hei for newer engines or aerodynamic sophysticications.

A6M1 十二試艦上戦闘機
A6M1 Type 12 Experimental Carrier Fighter

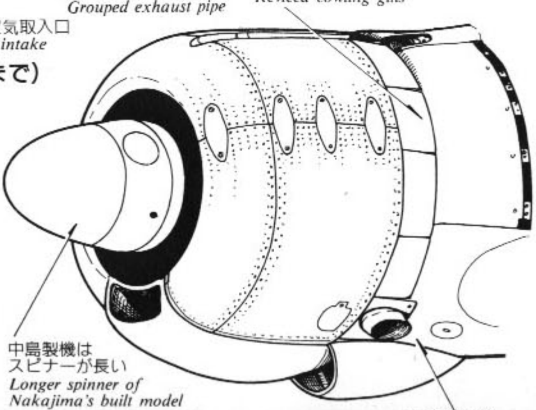




A6M2a一一型初期(通算第36号機まで)
A6M2a Model 11 Early Type(Till 36th aircraft)

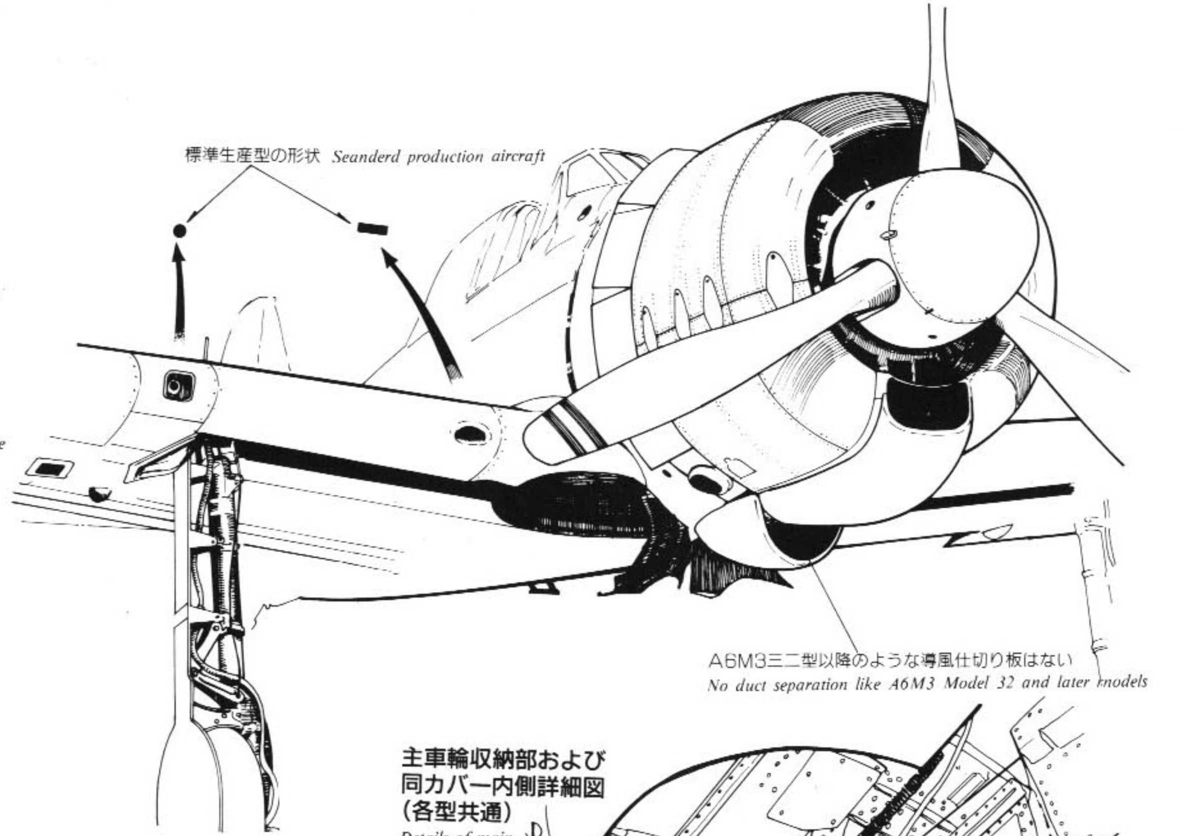
中国大陸の12空に配属された一一型のなかには、三菱の仮取扱説明書に記されている、気化器空気取入口が"オチョボ口"のようにくびれたタイプを付けた機がみられた。同説明書では、通算6号機以降に適用するとしているが、実際には47~66号機までの一部にしか適用されなかった。

Some Model 11s assigned to 12th Naval Air Group deployed in China had pinched air intakes for the carburators, which were shown in the interim handling manual issued by Mitsubishi. In the manual it was referred that this type of the air intake should be adopted from 6th aircraft and after, but in fact, it never has been incorporated into a few aircraft among the production numbers 47~66.

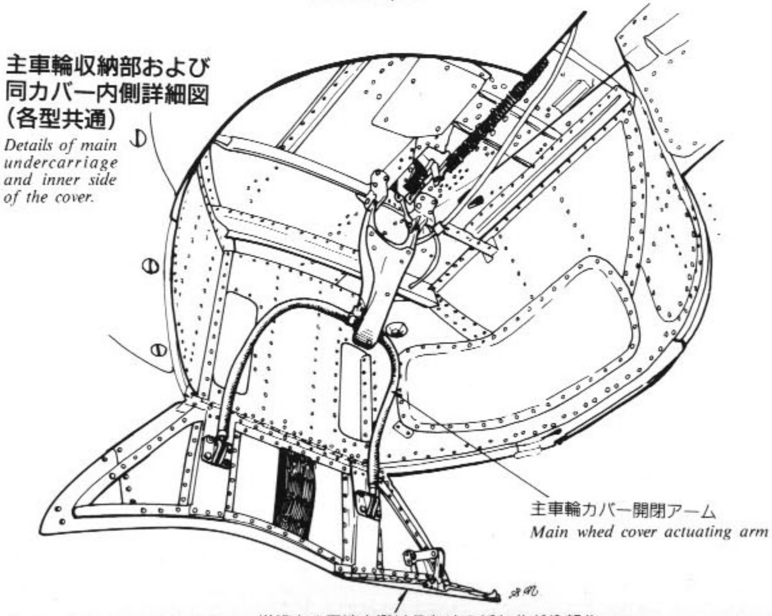


A6M2b 二一型 *A6M2b Model 21*

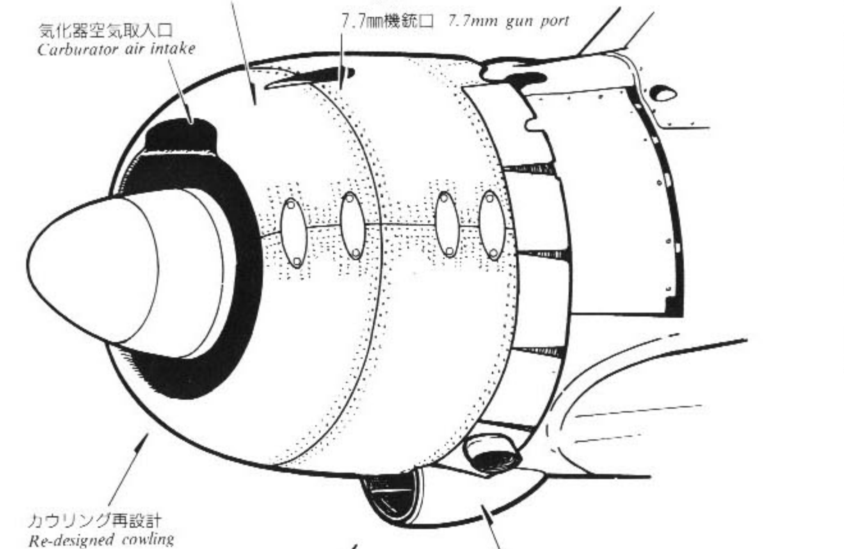
A6M2b 二一型初期生産機の機首、主翼前縁附近
Nose and wing leading edge of A6M26 Model 21 early production aircraft.



主車輪収納部および同カバー内側詳細図(各型共通)
Details of main undercarriage and inner side of the cover.



A6M3 三二、二二型 *A6M3 Model 32, 22*



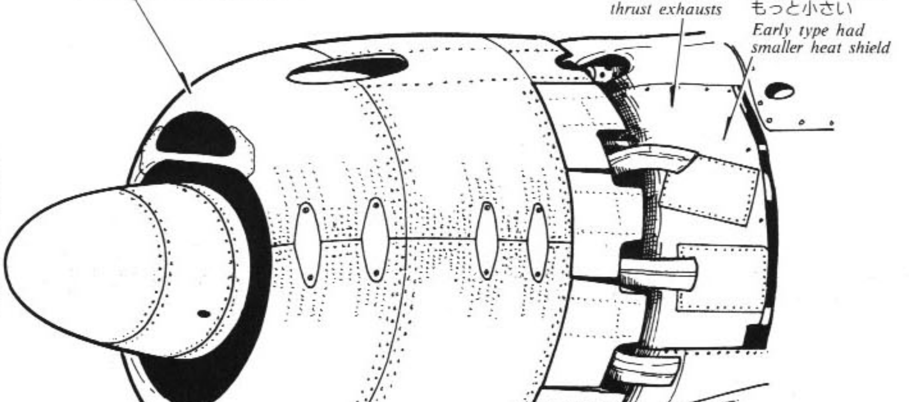
「栄」二一型エンジンに換装したA6M3は、カウリングが再設計され、全体に丸味が強められて空力的に洗練された。A6M2までと反対に、気化器空気取入口は上方に開口し、潤滑油冷却空気取入口には導風仕切り板が追加されたことが目立つ。

A6M3 had Sakae 21 engine and the re-designed rounder cowling. The carburator air-intake was located at the top of cowling opening and a duct separation plate was added in the oil-cooler.

A6M5五二型は、エンジンはA6M3と同じままであるが、推力式単排気管の導入にともなってカウルフラップが変更されたのをはじめ、カウリング自体も上、下ラインが微妙に異なり、気化器空気取入口の処理を変更するなど、目立たない改修が加えられた。五二甲型の途中から、プロペラ・ハブまわりが変更されたのにともない、スピナーがひとまわり大きくなった。

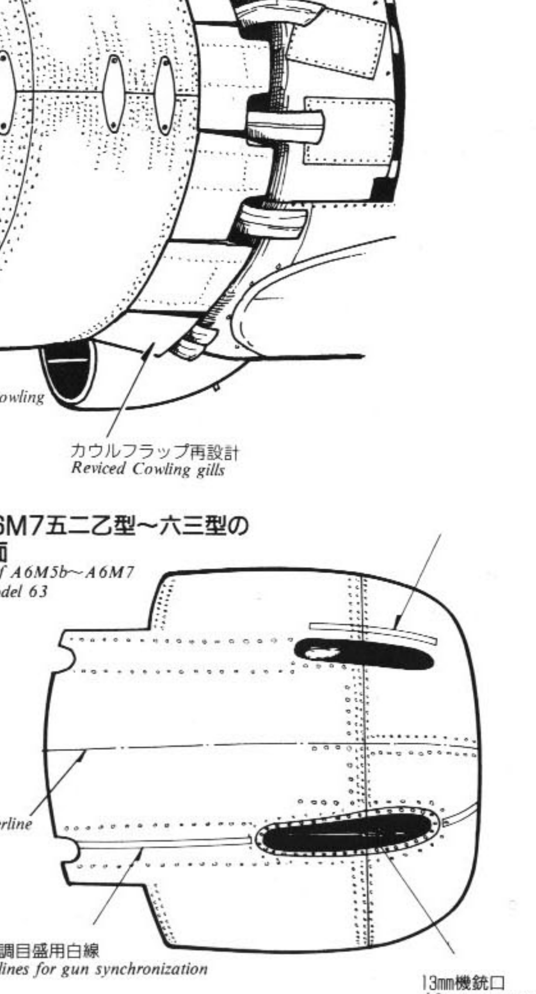
A6M5 Model 52 had the same engine as A6M3, but the cowling gills were reviced with the adoptation of individual thrust-type exhausts. Also the cowling itself was slightly re-designed. From Model 52-Koh later type the spinner was enlarged as the new propeller hub was introduced.

A6M5五二型 *A6M5 Model 52*



A6M5b～A6M7五二乙型～六三型
A6M5b～A6M7 Model 52-Otsu～Model 63

A6M5b～A6M7五二乙型～六三型のカウリング上面
Cawling upperside of A6M5b～A6M7 Model 52-Otsu～Model 63



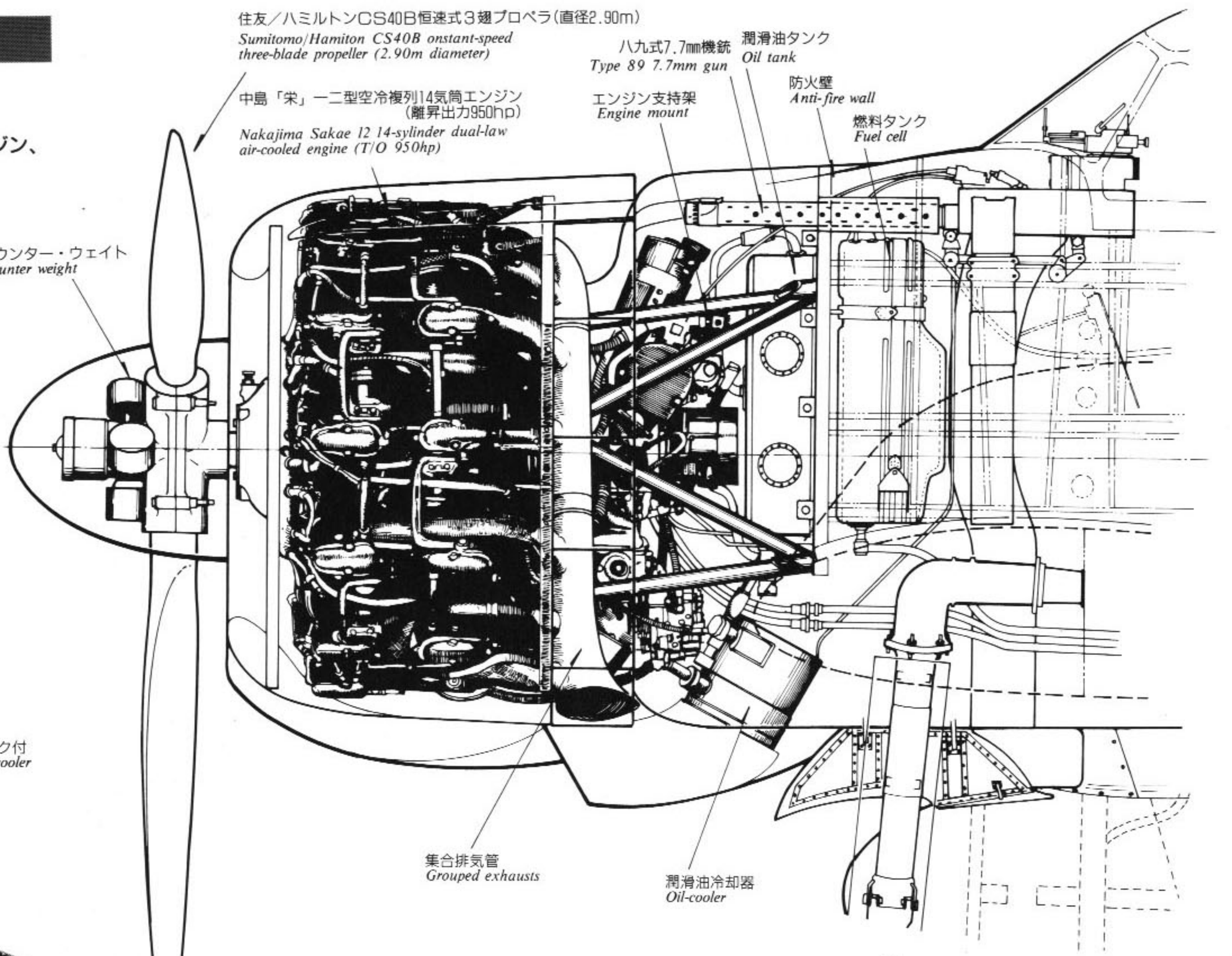
機首武装のうち、右側銃を三式13mm機銃に換装したA6M5b五二乙型以降は、当然のごとくカウリングの発射孔が大きくなり、ガス抜き孔、弾帯手入孔なども変更された。左側7.7mm機銃を撤去した五二丙型以降は、ガス抜き孔は閉塞したものの、カウリングの発射孔はそのまま残していた。「栄」三一型エンジンを搭載する六三型では、カウリング内部上面を通る気化器空気取入ダクトが太くされたため、カウリング上面も上方に少し膨らみ、後方のエンジン補器類カバー部パネルとの段差が大きくなっている。

From A6M5b Model 52-Otsu and later, the starboard nose gun was changed to a 13mm machine gun. Also the starboard gun port on the cowling was enlarged, and the gas outler and the feed belt access hatch were reviced. Port 7.7mm nose gun was removed from A6M5c Model 52-Hei and later. The gas outlet was covered in those models but the gun port on the cowling was retained. Model 63 powered with Sakae 31 engine had the larger carbulator duct and the upper part of cowling was slightly bulged.

エンジン ENGINE

A6M2b二一型の「栄」一二型エンジン、および機首内部艤装図

Installation of Sakae 12 engine and nose interior of A6M2b Model 21

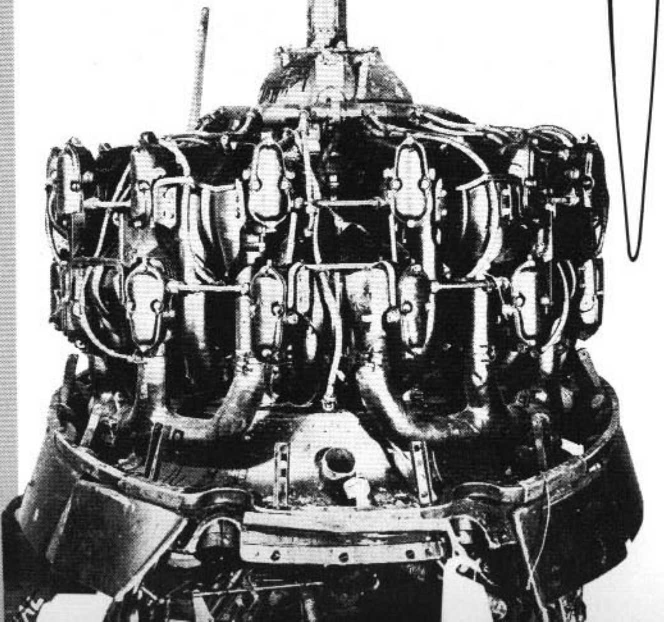


「栄」一二型エンジン (上方向よりみる)

Sakae 12 engine (seen from above)

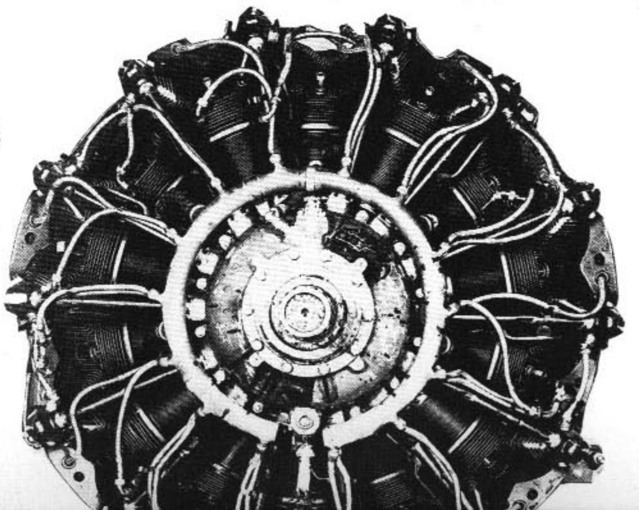
※カウルフラップ、エンジン支持架、潤滑油タンク付

★*Installed with cowl flaps, engine mounts and oil-cooler*

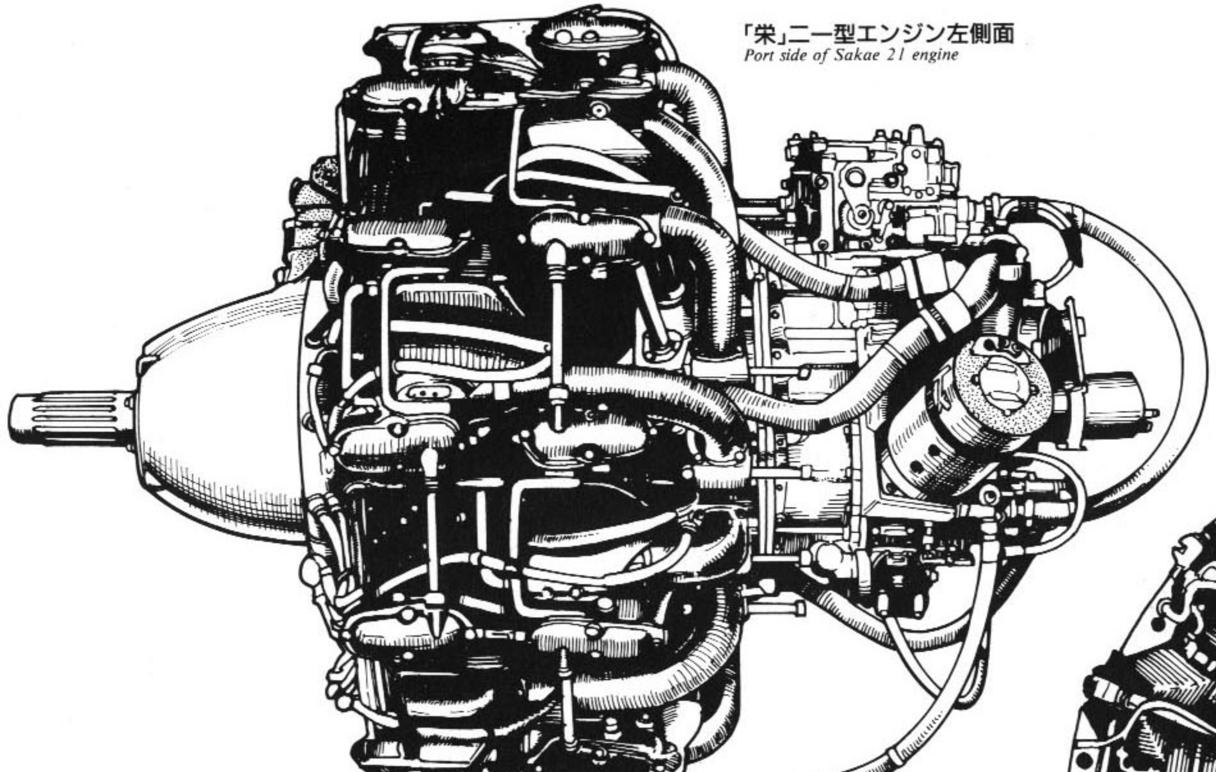


「栄」一二型エンジン正面形

Front view of Sakae 12 engine



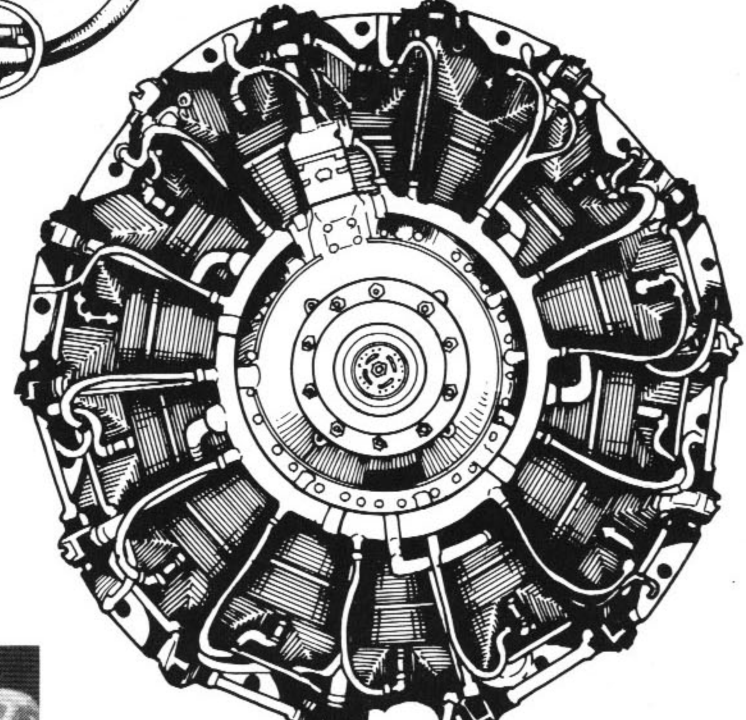
「栄」二一型エンジン左側面
Port side of Sakae 21 engine



A6M3三二型以降が搭載した「栄」二一型エンジンは、本体は一二型と同じだったが、後方の過給器（2速式）、気化器（昇流式から降流式に変更）をはじめとする補器類が変更されたため、全体の長さが増しカウリングを深くする必要があった。当初の計画で五二丙型より搭載することになっていた「栄」三一型は、二一型に水メタノール噴射装置を追加した型である。

Though generally as same as Sakae 12, Sakae 21 engine which was introduced from A6M3 Model 32 had reviced accessaries, including the super-charger (two-speed) attached on the rear side and the carbulator (changed from up-flow to down flow type), and was increased its length. Thus the cowling had to be elongated. Sakae 31 planned to be installed in Model 52-Hei and later models was improved Sakae 21 with water/methanol injection system.

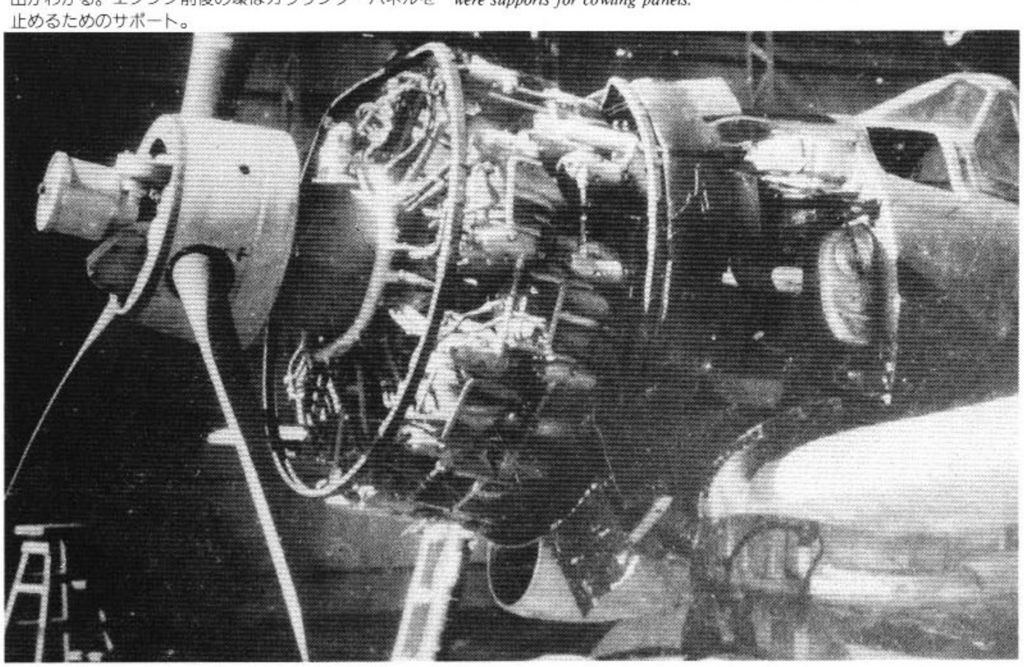
「栄」二一型エンジン正面形
Front view of Sakae 21 engine



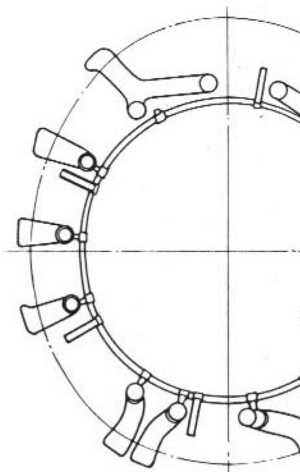
A6M5c 五二丙型の「栄」二一型エンジン艤装状態
Installation of Sakae 21 engine on A6M5c Model 52-Hei

A6M5a の途中からプロペラ・ハブ、シャフト、カウンター・ウェイトが変化し、スピナーが大きくなった理由がわかる。エンジン前後の環はカウリング・パネルを止めるためのサポート。

From later type of A6M5a, new propeller hub, shaft, and counter weight were introduced. With these changes, the spinner was enlarged. Rings on fore and afte of engine were supports for cowling panels.



A6M5〜A6M7の単排気管配置(前方よりみる)
Individual exhaust pipes arrangement of A6M5〜A6M7

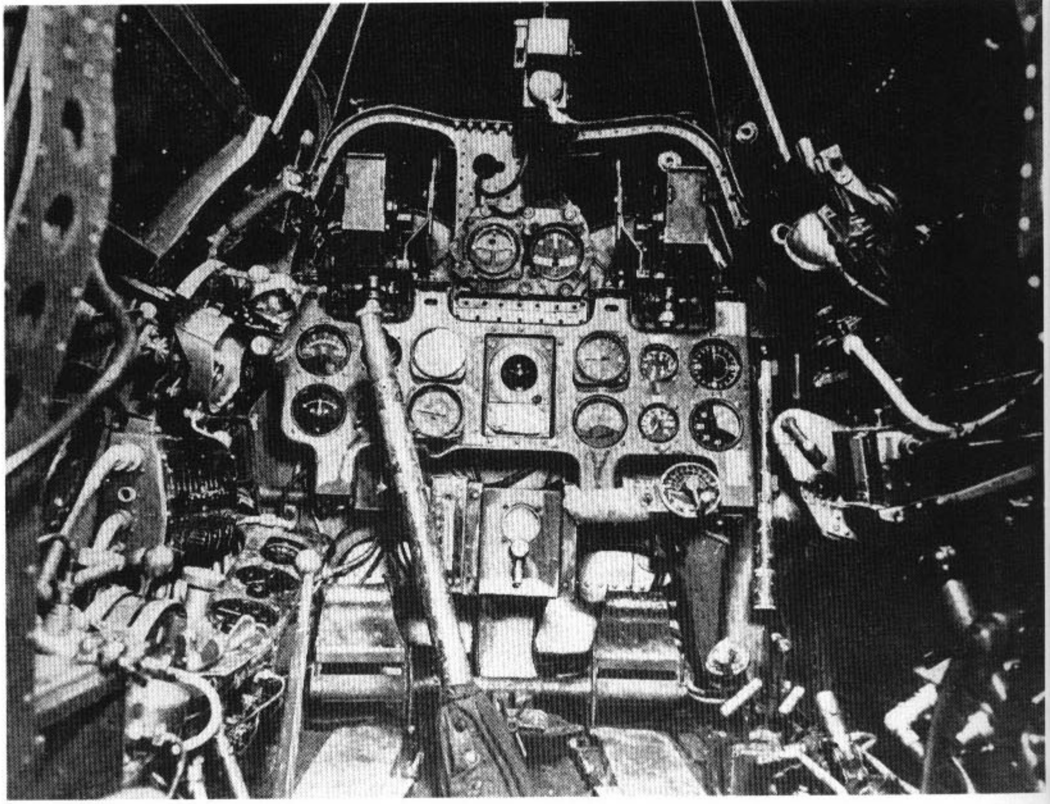


縦室内アレンジは、A6M2～
を通じて基本的にはほとんど
2では右サイドに九六式空一
ットが設置してあったが、A6
無線器セットは操縦室直後の
側に移動し、操縦室内右サイ
た無線器操作ボックスだけが
。正面計器盤上の射爆照準器
期の一一型を除き終始九八式
の通称名"OPL"――ドイツ
のコピー)が適用され、末期
一部に新型の四式――Revi
素化したタイプ――が装備

タノール噴射装置付きの「栄」
ジンを搭載予定にした五二丙
六三型では、正面計器盤の左
器を取付ける"張り出し"が追
この計器盤は、末期の物資欠
て、ベニア板製だった。同様
年に入ってから背負式パラシ
用されるにつれ、座席も56ペ
たような簡素タイプに変わ
た、前部風防内側、およびパ
後の防弾ガラス追加要領など
図に示したとおり。

The cockpit layout of Zero has been mostly unchanged from A6M2 till A6M7. Radio set was Type 96 Ku-Mark 1 in A6 M2 and was installed on the right side of the cockpit, but from A6M3, it was located in the fuselage right side iust aft of the cockpit and only the control box for the radio was installed on the right side of the cockpit. The gun/bomb sight on the main panel was Type 98 (called "OPL" in the Navy, but, in fact, it was a copy of German ReviC2) throughout all models except a few early Model 11s. Some of Model 63 had newer Type 4-simplified version of German Revi C12/D.

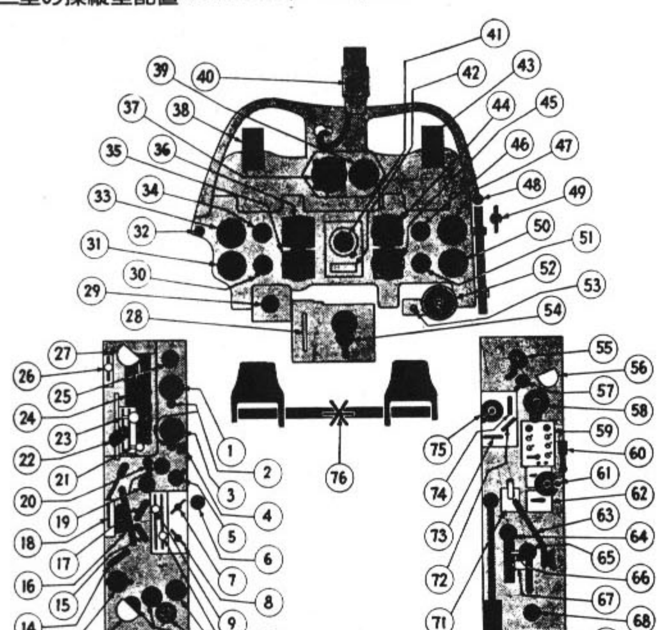
In Model 52-Hei and Model 63 which were planned to be powered with Sake 31 engine with water/methanol injection system had an extension on left upper corner of the panel for the injection gage. The panels for these models were made of plywood, due to the plagueing shortage of metal materials. Also the seat was changed to simple type from 1945 when back-pack parachute was introduce. The additional installtion of bullet proof panels behind the windshield and aft the pilot seat of was shown in the drawings in page 56.



A6M3三二型のコクピット

Cockpit of A6M3 model 32

二型の操縦室配置 *A6M3's cockpit arrangement*

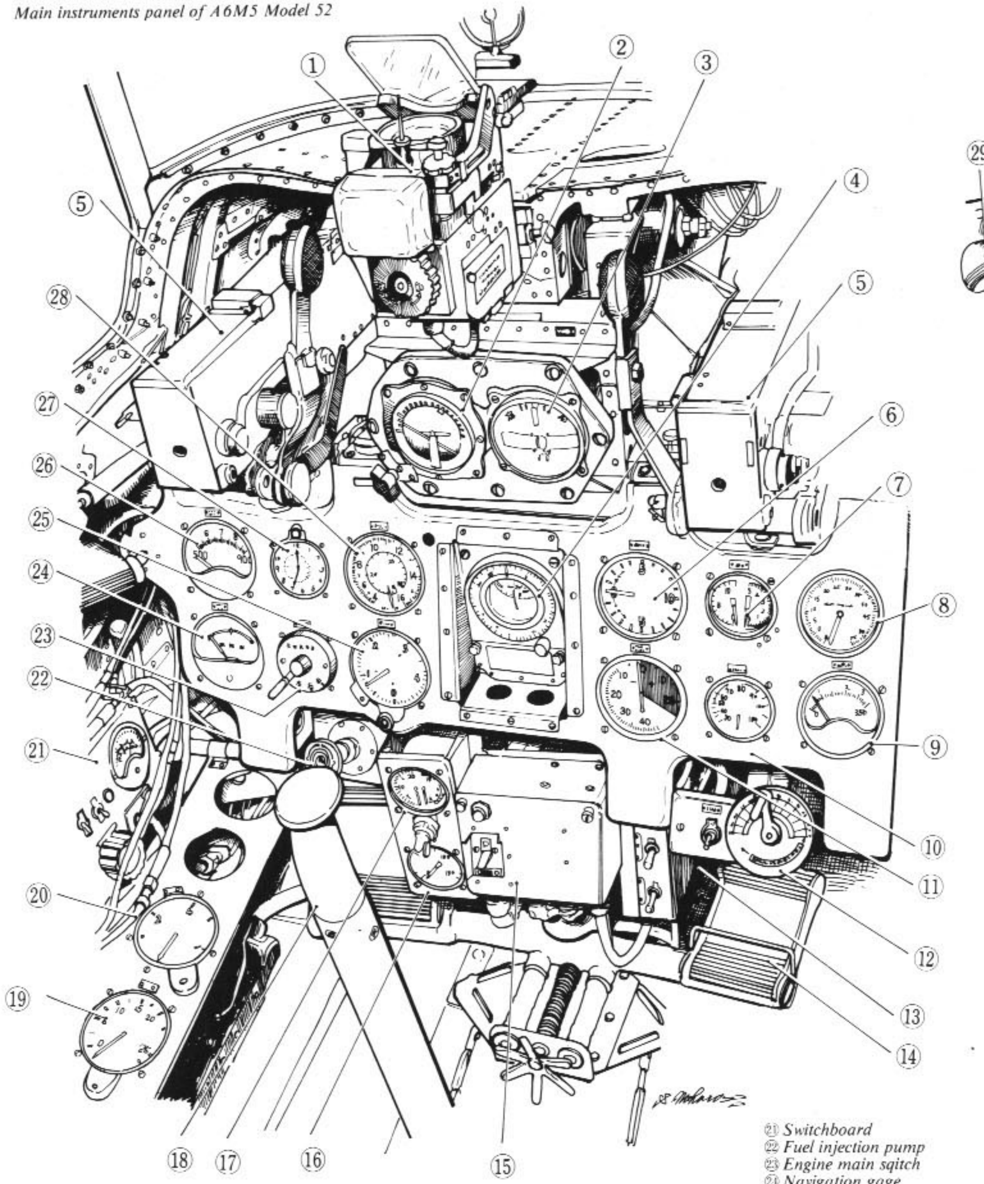


①胴体タンク燃料計
②燃料計操作部
③翼タンク燃料計
④落下傘自動曳索環をかけるためのボラード
⑤翼内タンク燃料計切り換え弁
⑥燃料手動ポンプ
⑦胴体燃料タンク・落下燃料タンク切り換えコック
⑧翼内タンク切り換えコック
⑨爆弾投下把手
⑩尾輪ロック
⑪圧窄空気装置(20㎜機銃装塡用)操作把手
⑫座席灯
⑬応急浮泛装置開閉弁
⑭消火装置作動把手
⑮使用せず
⑯昇降舵タブ操作転輪
⑰落下タンク投下把手
⑱機銃安全装置
⑲⑳機銃装塡装置操作把手
㉑過給器管制把手
㉒スロットル把手および機銃切り換え把手
㉓自動混合器管制把手
㉔配電盤
㉕大気温度計
㉖手動混合器管制把手
㉗座席灯
㉘前後傾斜計
㉙燃料注射ポンプ
㉚電路切断器(海空5021)
㉛航路計(七型)
㉜応急用ブースト把手
㉝混合比率計(一型)
㉞航空時計
㉟高度計(三型)
㊱速力計(一号二型)
㊲水平儀(二型)
㊳7.7㎜機銃
㊴旋回計
㊵九八式射爆照準器
㊶航空羅針儀
㊷羅針儀自差修正板
㊸7.7㎜機銃
㊹昇降度計
㊺気筒温度計
㊻燃料滑油圧力計(三型)
㊼電圧回転速度計一型
㊽手動油圧ポンプ把手(不使用時ここにおく)
㊾気化器空気管制把手
㊿ブースト計(二型)
(51)油温計(一型)
(52)滑油冷却器調整把手
(53)点火栓昇圧把手
(54)酸素給断コック
(55)カウル・フラップ操作把手
(56)座席灯
(57)無線器切り換えスイッチ
(58)周波数調整把手
(59)無線器管制盤
(60)抗束鉤巻き上げ装置
(61)無線帰投方位測定調整把手
(62)無線器制盤
(63)抗束鉤引き下ろし把手
(64)脚上げ油圧切り換え弁
(65)フラップ開閉油圧切り換え弁
(66)安全ロック
(67)警報ブザー・スイッチ・ボタン
(68)油圧装置圧力計
(69)警報ブザー(脚上げ下ろし)
(70)座席上げ下げ用把手
(71)応急油圧装置操作把手
(72)右車輪ロック解除把手
(73)左車輪ロック解除把手
(74)座席冷気取り入れ把手
(75)翼タンク空気調節装置切り換え把手
(76)方向舵操作足棒

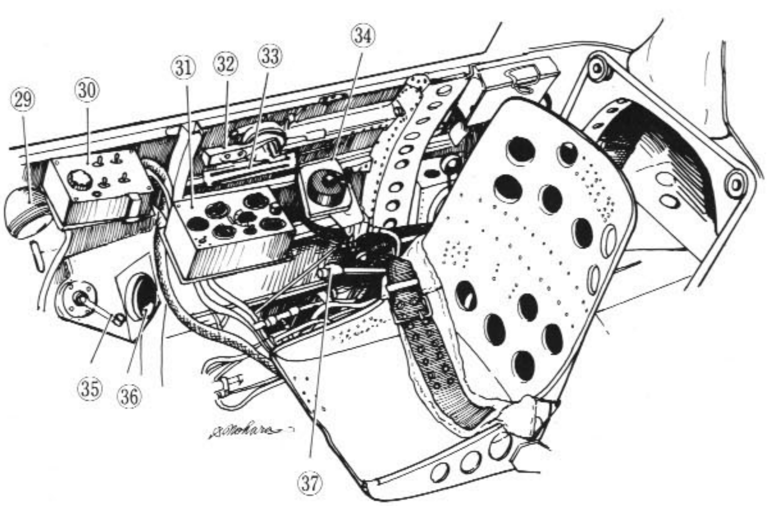
① Fuselage Fuel tank gage
② Fuel gage adiustment control
③ Wing fuel tank gage
④ Bolard for rip-cord
⑤ Wing fuel gage selector valve
⑥ Fuel hand pump
⑦ Fuselage tank/drop tank selector cock
⑧ Wing fuel tank selector cock
⑨ Bomb release handle
⑩ Tail wheel lock
⑪ Air compresser (for 20 mm canon loading) control handle
⑫ Seat light
⑬ Emergency float inflation valve
⑭ Fire extinquisher handle
⑮ Blank
⑯ Elevator tab control wheel
⑰ Drop tank release handle
⑱ Gun safety lock
⑲⑳ Gun loading mechanism control lever
㉑ Super charger control handle
㉒ Throttle lever and armament selector handle
㉔ Switch board
㉕ Air temparature gage
㉖ Manual mixture control handle
㉗ Seat light
㉘ Vertical attitude gage
㉙ Fuel injection pump
㉚ Circuit breaker (Kaiku 5021)
㉛ Navigation Gage (Type-Hi)
㉜ Emergency boost lever
㉝ Mixture gage (Type 1)
㉞ Clock
㉟ Altiment (Type 3)
㊱ Speed meter (Mark 1 Type 2)
㊲ Artificial horizon gage (Type 2)
㊳ 7.7mm gun
㊴ Turn gage
㊵ Type 98 gun/bomb sight
㊶ Compass
㊷ Compass automatic compensating table
㊸ 7.7mm gun
㊹ Vertical speed meter
㊺ Sylinder temparature gage
㊻ Fuel/oil pressure gage
㊼ Voltage/revolution meter
㊽ Manual hydraulic pump handle (to be placed here when not used)
㊾ Carbulator air control handle
㊿ Boost gage (Type 2)
(51) Oil temparature gage (Type 1)
(52) Oil cooler control lever
(53) Ignition plug charge handle
(54) Oxygen supply lever
(55) Cowl gill control handle
(56) Seat light
(57) Radio change switch
(58) Tuning dial
(59) Radio control board
(60) Arresting hook retraction handle
(61) Radio homing meter control switch
(62) Radio control board
(63) Arreting hook down lever
(64) Landing gear retraction hydraulics switch valve
(63) Arreting hook down lever
(64) Landing gear retraction hydraulics Switch valve
(65) Flap operation hydraulic switch valve
(66) Safety lock
(67) Alarm buzzer switch button
(68) Hydraulics pressure gage
(69) Alarm buzzer (landing gear operation)
(70) Seat position up and down adjustment lever
(71) Emergency hydraulics operation lever
(72) Starboard landing gear lock release handle
(73) Port landing gear lock release handle
(74) Cockpit ventilation handle
(75) Wing fuel tank vent air switching handle
(76) Rudder foot pedals

A6M5五二型操縦室正面計器盤

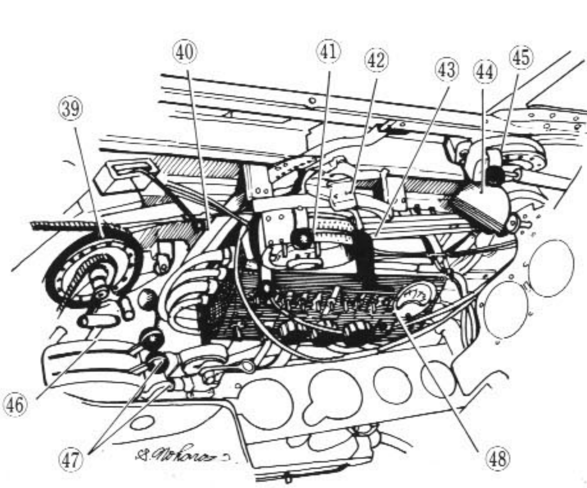
Main instruments panel of A6M5 Model 52



操縦室右側 *Cockpit right side*



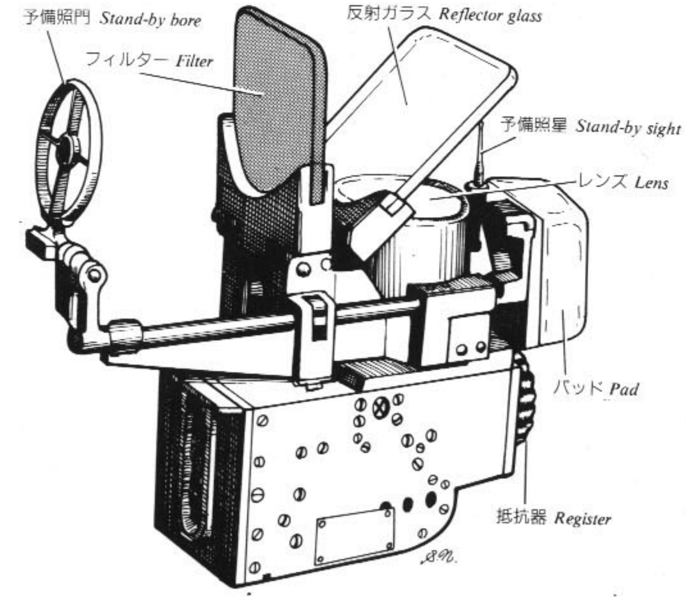
操縦室左側 *Cockpit left side*



①九八式射爆照準器
②人工水平儀
③旋回計
④羅針儀
⑤7.7mm機銃
⑥昇降計
⑦燃料圧力計
⑧回転計
⑨筒温計
⑩油温計
⑪吸入圧力計
⑫滑油冷却器シャッター開閉ハンドル
⑬点火栓昇圧器スイッチ
⑭ブレーキ・ペダル
⑮酸素調節器
⑯酸素圧力計
⑰酸素計
⑱操縦桿
⑲翼内タンク
⑳胴体タンク燃料計
㉑配電盤
㉒燃料注射ポンプ
㉓エンジン・メイン・スイッチ
㉔航路計
㉕高度計
㉖混合比計
㉗航空時計
㉘速度計
㉙室内灯
㉚クルシー無線帰投装置操作盤
㉛三式1号無線器操作器
㉜着艦フック巻上げハンドル
㉝着艦フック下げ角、およびフラップ開度表示器
㉞クルシー無線帰投装置調整レバー
㉟カウルフラップ開閉ハンドル
㊱コクピット内換気空気取入口
㊲座席上・下操作レバー
㊳座席
㊴昇降舵修正舵操作ハンドル
㊵機銃安全装置レバー
㊶スロットルレバー
㊷機銃切り換えスイッチ
㊸プロペラピッチ変更レバー
㊹室内灯
㊺混合器管制レバー
㊻増槽投棄レバー
㊼爆弾投下レバー（両主翼下面）
㊽配電盤

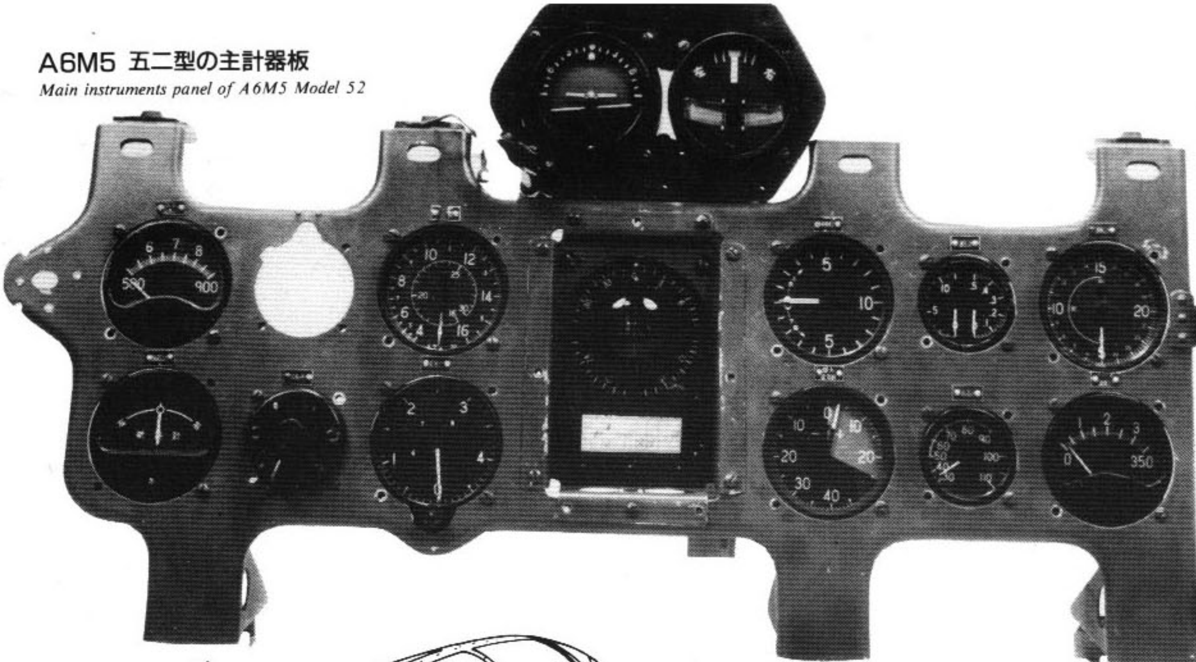
① *Type 98 gun/bomb sight*
② *Artificial horizon gage*
③ *Turn gage*
④ *Compass*
⑤ *7.7mm gun*
⑥ *Vertical speed meter*
⑦ *Fuel pressure gage*
⑧ *Revolution meter*
⑨ *Sylinder temparature gage*
⑩ *Oil temparatuve gage*
⑪ *Intake manifold pressure gage*
⑫ *Oil coolershutter control handle*
⑬ *Ignition plug charger switch*
⑭ *Brake pedal*
⑮ *Oxygen control*
⑯ *Oxygen pressure gage*
⑰ *Oxygen quantity gage*
⑱ *Control stick*
⑲ *Wing fuel tank quantity gage*
⑳ *Fuselage fuel tank quantity gage*
㉑ *Switchboard*
㉒ *Fuel injection pump*
㉓ *Engine main sqitch*
㉔ *Navigation gage*
㉕ *Altimeter*
㉖ *Mixture gage*
㉗ *Clock*
㉘ *Speed Meter*
㉙ *Interior light*
㉚ *Kulshee radio homing equipment control board*
㉛ *Type 3 Mark 1 Radio control panel*
㉜ *Arresting hook retraction handle*
㉝ *Arresting hook/flap down angle indicator*
㉞ *Kulshee radio homing equipment control lever*
㉟ *Cowl gills control handle*
㊱ *Cockpit ventilation air intake*
㊲ *Seat up and down adjustment lever*
㊳ *Seat*
㊴ *Elevator trim tab control handle*
㊵ *Machine gun safety lever*
㊶ *Thrrottle lever*
㊷ *Machine gun selector switch*
㊸ *Propeller pitch adjustment lever*
㊹ *Interior light*
㊺ *Mixture control lever*
㊻ *Drop tank release lever*
㊼ *Bomb release lever*
㊽ *Switchboard*

九八式射爆照準器 *Type 98 gun/bamb sight*

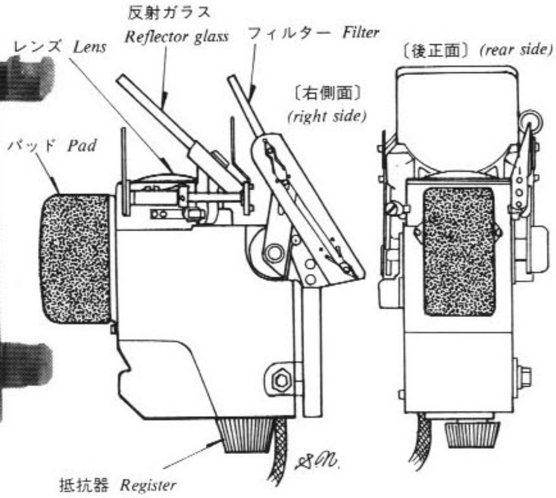


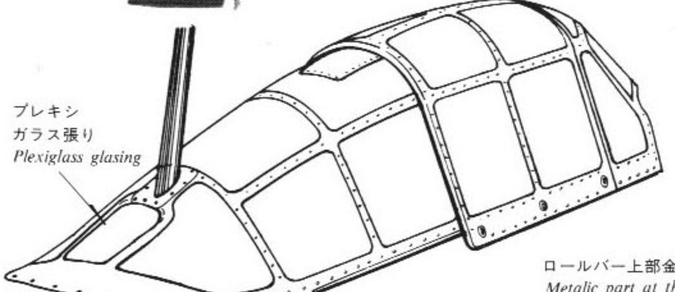
A6M5 五二型の主計器板

Main instruments panel of A6M5 Model 52



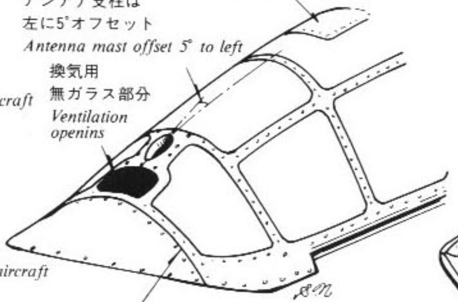
四式射爆照準器 *Type 4 gun/bomb sight*





A6M2 通算第46号機までの風防

Windshield adopted until A6M2 46th aircraft (with plexiglass glazing)

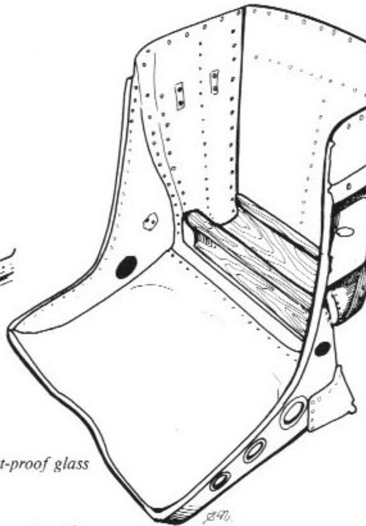


A6M2 通算第47号機以降の風防後部（アンテナ支柱は省略して作図）

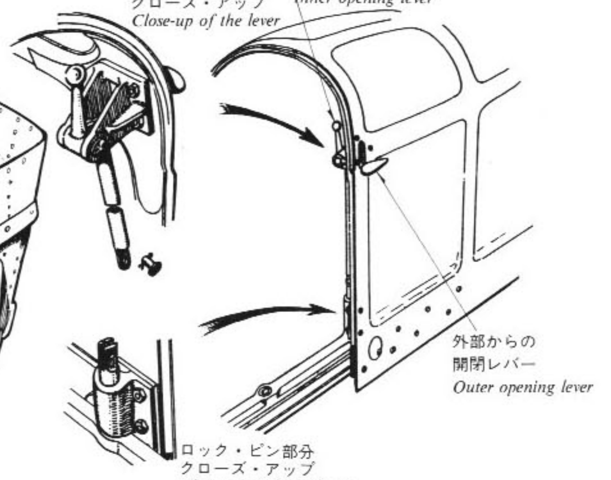
Rear canopy adopted from A6M2 47th aircraft (Antenna mast omitted in this drawing)

大戦末期に使用された背負式パラシュート用座席

Seat for back-pack parachute introduced in the fibal stage of War

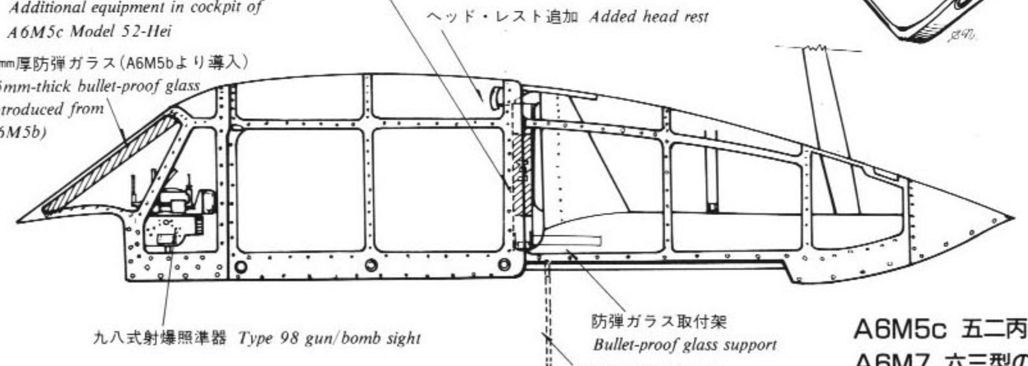


可動風防開閉レバー、ロック・ピン *Caropy opening lever lock pin*



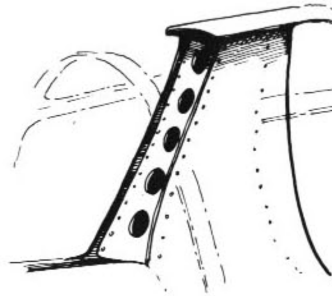
A6M5c 五二丙型の操縦室内追加装備

Additional equipment in cockpit of A6M5c Model 52-Hei



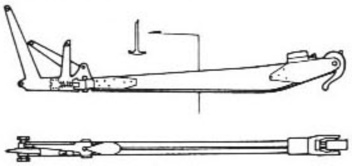
A6M5c 五二丙型および A6M7 六三型の後方防弾ガラス（55㎜厚）

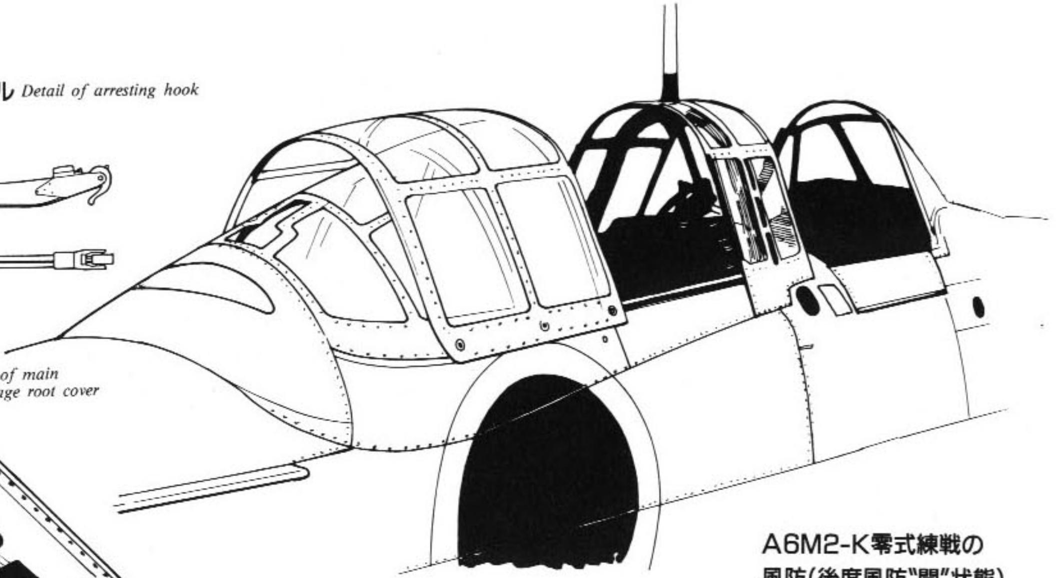
Bullet-proof glass of A6M5c Model 52-Hei and A6M7 Model 63 (55mm-thick)



ロールバー後面の
軽め穴
Holes on the rear side of anti-roll bar

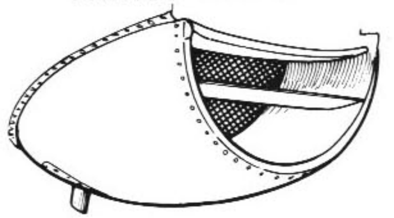
着艦フックのディテール *Detail of arresting hook*



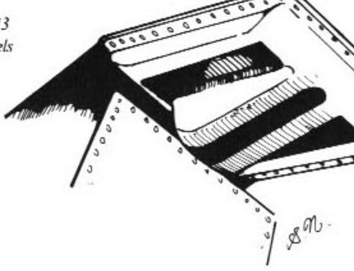


A6M2-K零式練戦の
風防(後席風防"開"状態)
Canopy of A6M2-K Type 0 Training fighter (rear canopy in open position)

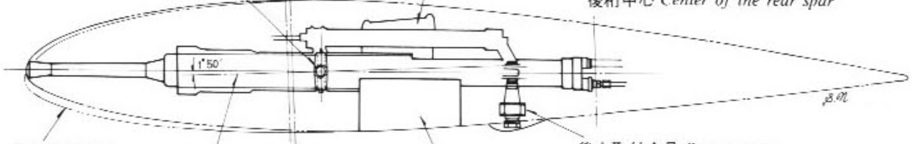
A6M3以降の
潤滑油冷却空気取入口 *Oil-cooler air intake of A6M3 and later models*



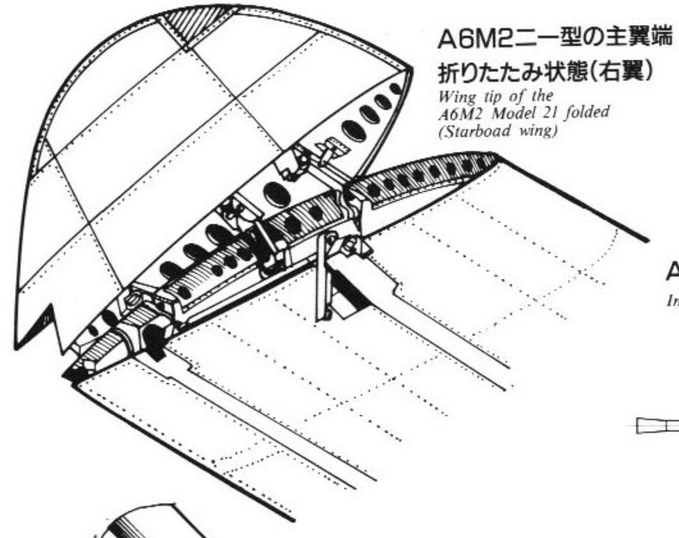
主脚柱付根の
カバー裏面 *Inner side of main undercarriage root cover*



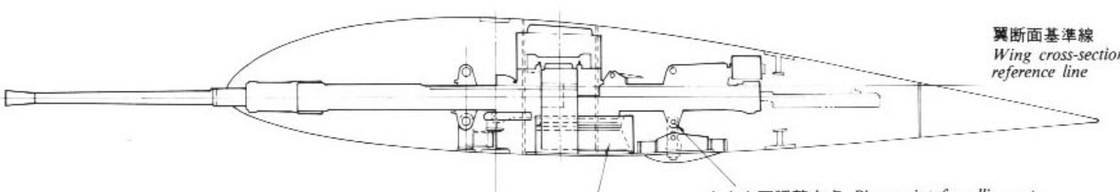
A6M2 九九式20㎜一号固定機銃一型改一装備図
Installation of Type 99 20mm Mark I fixed cannon model 1-Kai 1on A6M2

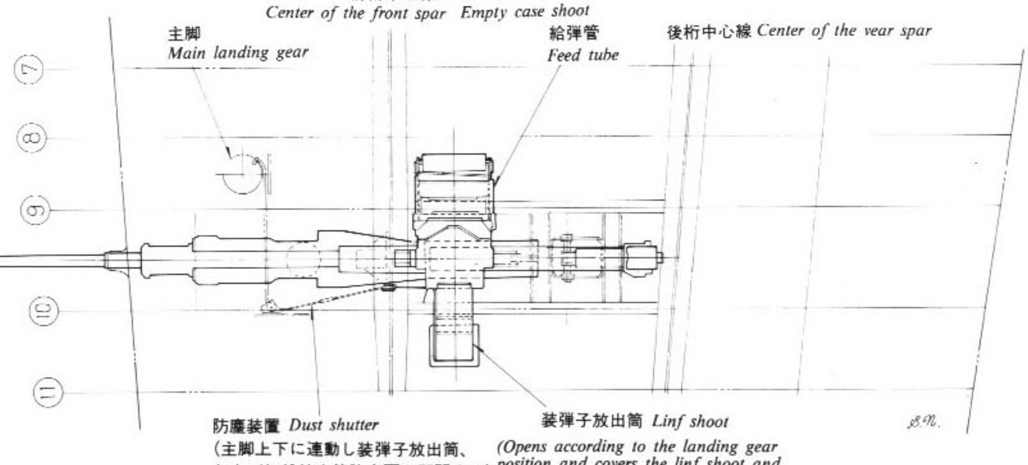


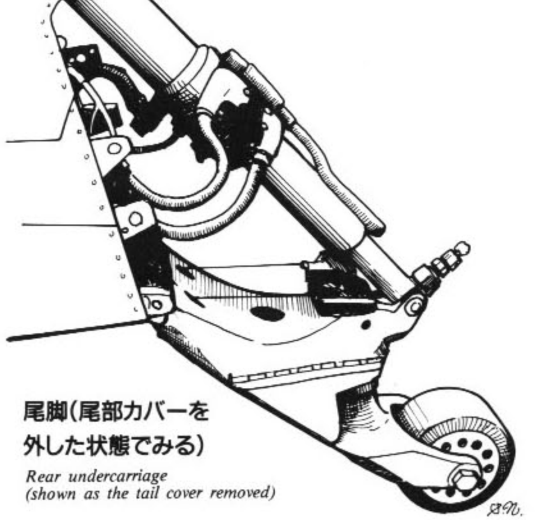
A6M2二一型の主翼端
折りたたみ状態(右翼)
Wing tip of the A6M2 Model 21 folded (Starboad wing)



A6M5 九九式20㎜二号固定機銃四型装備図
Installation of Type 99 20mm Mark 2 fixed carnon Model 4 on A6M5

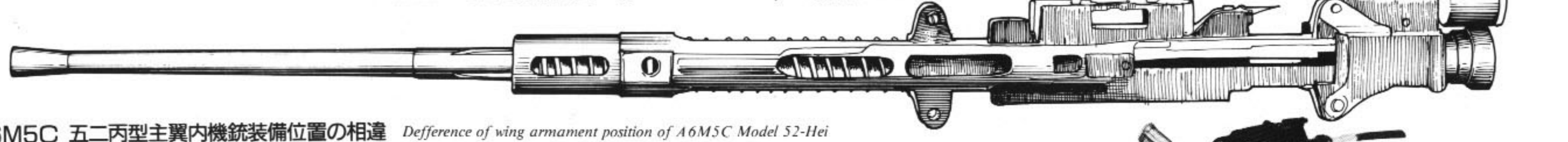




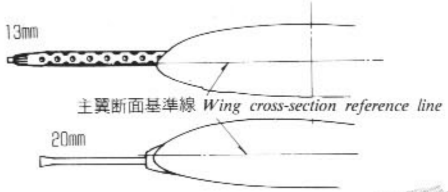


尾脚(尾部カバーを
外した状態でみる)
Rear undercarriage (shown as the tail cover removed)

九九式20㎜二号固定機銃四型 *Type 99 20mm Mark 2 fixed cannon Model 4*

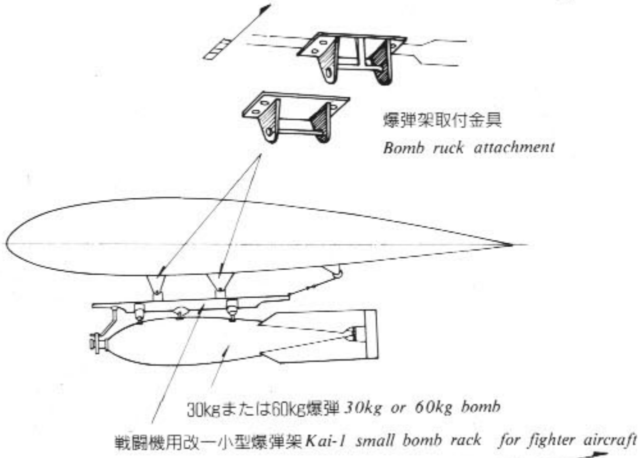


A6M5C 五二丙型主翼内機銃装備位置の相違 *Defference of wing armament position of A6M5C Model 52-Hei*



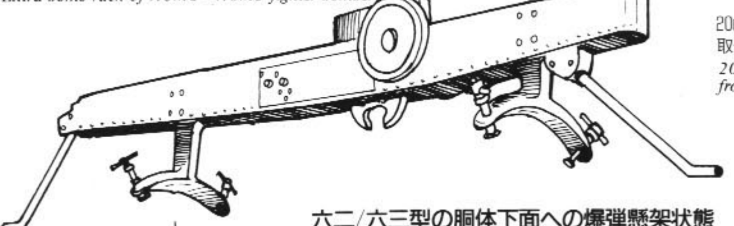
九九式20㎜一号固定機銃一型改一 *Type 99 20mm Mark 1 fixed cannon Model 1-Kai*

主翼下面小型爆弾懸吊要領（A6M2～A6M5） *Small bomb installation under the wing(A6M2～A6M5)*



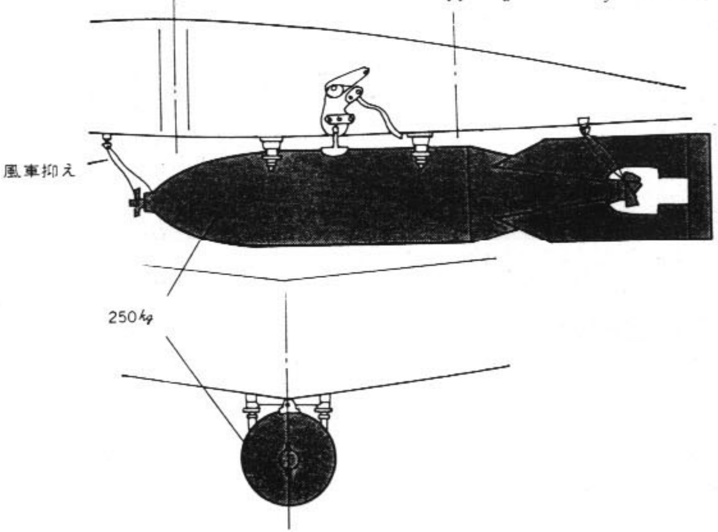
A6M2～A6M5戦闘爆撃機の特設爆弾架

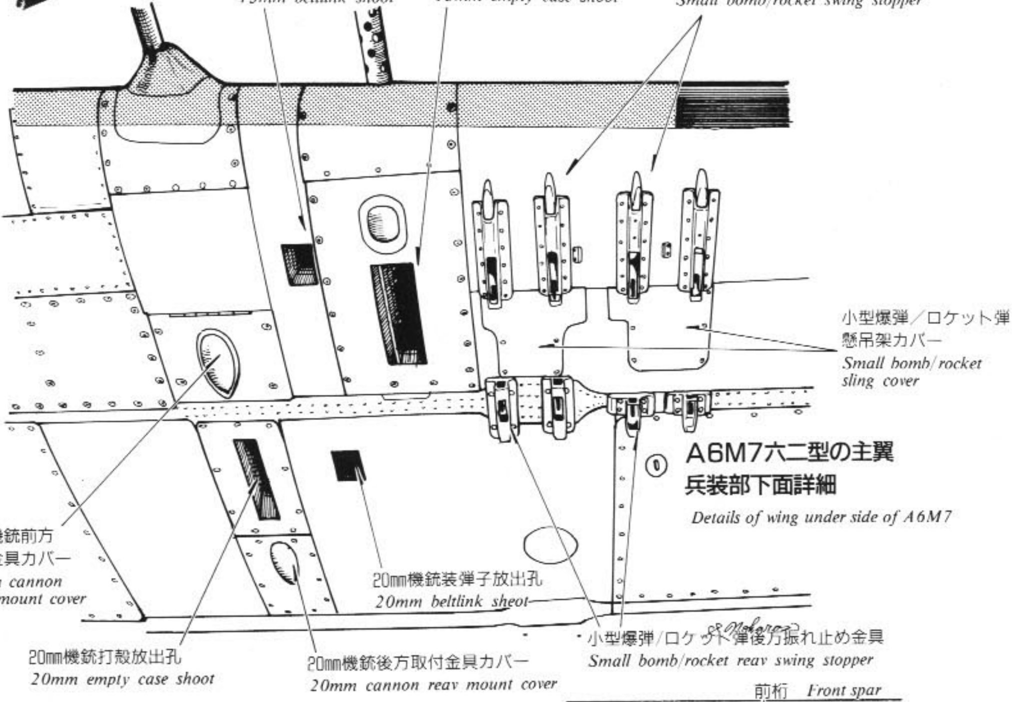
Extra bomb rack of A6M2～A6M5 fighter-bomber



六二／六三型の胴体下面への爆弾懸架状態

Bomb installation of fuselage underside of model 62/63





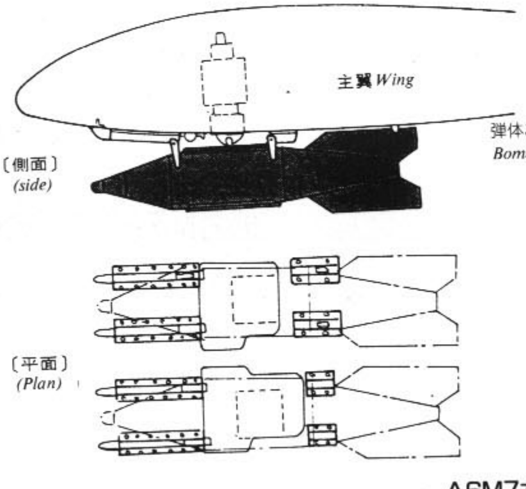
① A6M7六二型の主翼

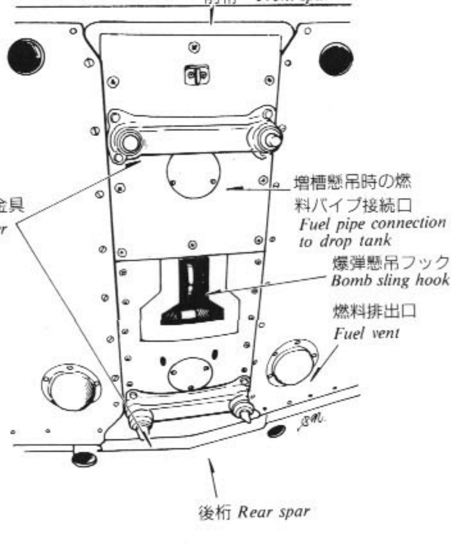
兵装部下面詳細

Details of wing under side of A6M7

五二丙、六三型の三番三号ロケット弾懸架状態

No.3 Mark 3 Rocket installation of model 52-Hei, or Model 63



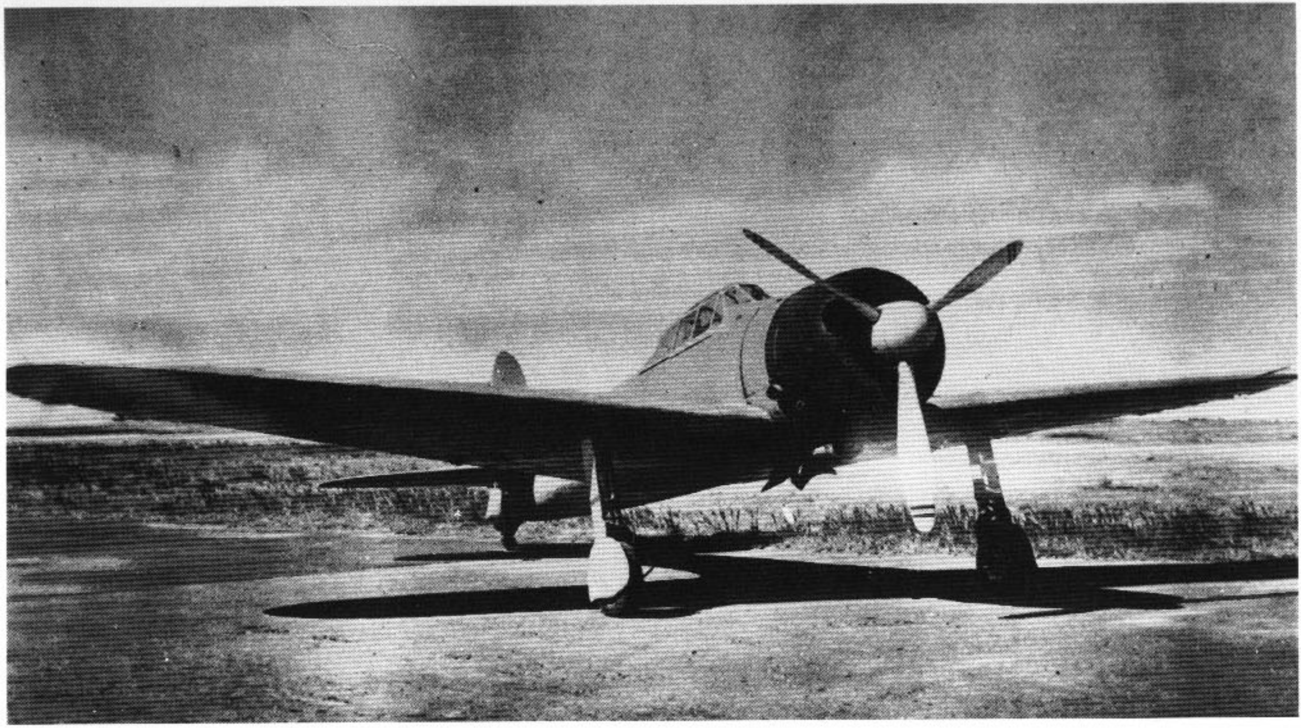


A6M7六三型の主翼中央部下面

Mid wing underside of A6M7 Model 63

昭和17年8月付けで海軍航空本部が作製した、『零式艦上戦闘機取扱説明書』の巻頭に添付されていた写真。空母搭載の便を図るために、両主翼端を50cmずつ折りたためるようにした一一型改造の二一型原型機の1機（おそらく、通算第27号機）。横須賀空に配属されてテスト中の頃の撮影で、機番号は "ヨ-142"（白）と記入されていた。第4カウルフラップに開口する排気管、バランス・タブ付きの補助翼が確認できる。公表写真のため、各機銃口、アンテナ支柱は修正消去されている。

A photograph on the first page of "Handling Manual for Type 0 Carrier Fighter Aircraft," issued in August 1942. The aircraft was one of the prototypes (prbably the 27th aircraft) of Model 21 with folding wing tips which were converted from Model 11. The photo was taken during the test at Yokosuka Airwing, and the aircraft number "Yo-142" was painted on the aileron with trim-tab can be recognized. The armament and the antenna mast were deleted by censorship.



昭和16年5月26日、中国大陸の宜昌基地から南鄭攻撃に向かう、第12海軍航空隊の一一型。2機とも通算47号機までの生産機で、風防後端までガラス張り部分がくる。ただし、排気管は第5カウルフラップに下がっている。先頭の "3-141" 号は、分隊長鈴木実大尉（のちに8機撃墜のエースとなる）、手前の "3-136" 号機は中仮屋国盛三空曹（同16機撃墜）搭乗機。胴体後部の青帯は12空所属零戦の共通標識で、鈴木大尉機は分隊長を示すために2本記入している。

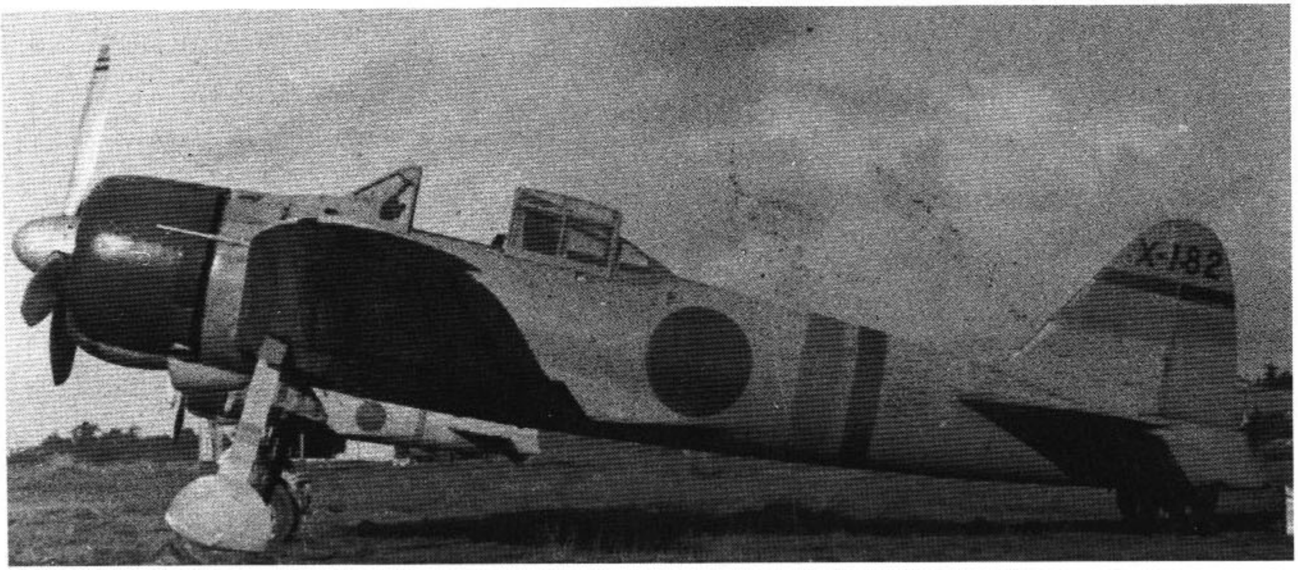
Two Model 11s of 12th Naval Air Group flying for an attack on Nanchong from Yichang airbase on May 26th, 1941. Both aircraft was from the early production batch before 47th aircraft with the canopy qrazing extending to the rear end. However, the exhaust pipes were at 5th gill position. The leading "3-141" was piloted by The Squadron commander, Lt. Minoru Suzuki, who eventually became an ace with 8 Kills. The pilot of "3-136" inthe foreground was MAP 3/C Kunimori Nakakariya, who later to be an ace with 16 scores. The blue band on rear fuselage was the common insignia of 12NAG's Zeros. Lt.Suzuki's aircraft wore two bands as the recognition of a squadron commandar.

昭和16年はじめ、富士山附近上空を快翔する真新しい一一型。のちに真珠湾攻撃で戦死する飯田房太大尉が、空輸中の僚機を撮影したもの。一一型は、主として中国大陸に展開する陸上基地航空隊に配備されることになっていたため、着艦フック、クルシー無線帰投装置などの艦上機装備は施しておらず、海軍の機種類別上も"局地戦闘機"(防空戦闘機を示す海軍独自の機種名称)扱いであった。

A brand-new Model 11 flying near Mt. Fuji in early 1941. Lt. Suwata Iida, who later was killed in the Pearl Harbor Raid, took this photograph of his wingman in a ferry flight. As Model 11 was mainly deployed at land bases in China, it was not equipped with the arresting hook nor the radio-homing device and cegarded as land intercepter in the naval aircraft categories.

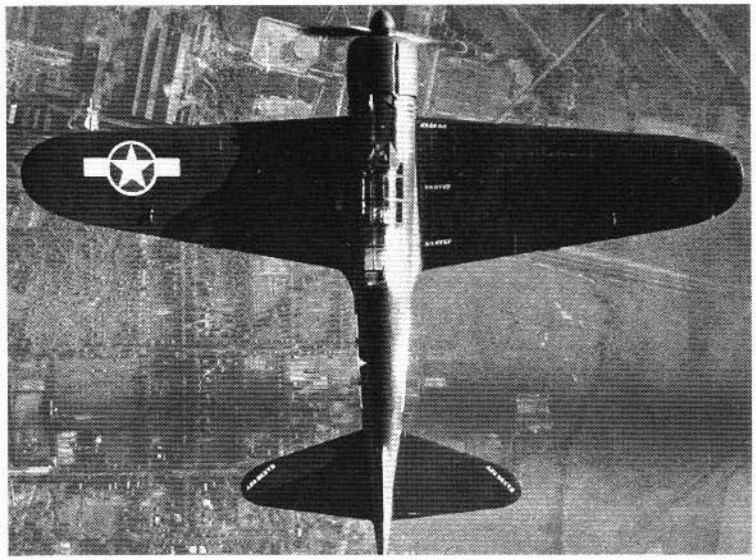
練習航空隊の岩国航空隊に配属された、三菱製二一型初期生産機"イハ-101"号。右主翼前縁付根の操縦室換気用空気取入口が楕円形であり、補助翼下面に突出型の平衡重錘を有するのが、初期生産機の特徴。ただし、本機は主翼の20mm機銃口は四角形の凹みではなく、後期生産機のそれに改修済み。突出型平衡重錘は、通算第326号機までで廃止された。

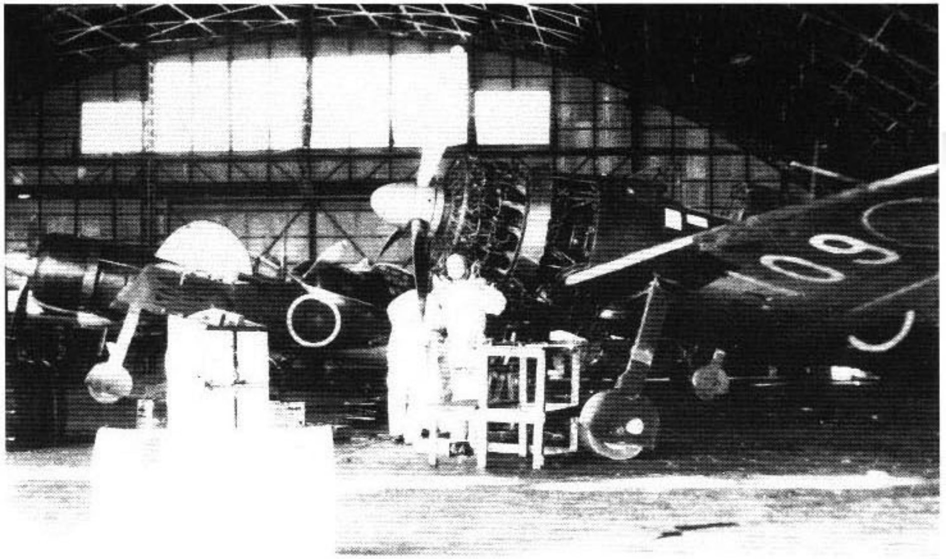
A Mitsubishi-built early Model 21 production "Iha-101" assigned to a training unit, Iwakuni Air Group. The apparent features of these early models were the elliptical cockpit ventiration air intake on the starboard leading edge and the protruding mass-balance under the ailerons. But the wing gun ports for 20mm cannon of this aircraft was not early square type but have been aiready modified as later configuration. These protruding mass-balnce were deleted from No.326 aircraft.



太平洋戦争緒戦期の南方進攻作戦において、台南航空隊とともに海軍戦闘機隊の中心戦力となった、第3航空隊の三菱製二一型。写真は、同作戦が一段落した後の昭和17年4月以降、アンボン島に派遣された分遣隊機で、手前の"X-182"号は不調の無線器を取外し、アンテナ支柱も撤去している。胴体、垂直尾翼にはそれぞれ赤帯2本ずつを記入した分隊長乗機だったが、うち1本は消され小隊機に変更されている。

A Mitsubishi-built Model 21 of 3rd Naval Air Group, which was a mainforce in the invasion to south in the early stage of war also with Tainan Air Group. This aircraft belonged to a detachment at Anbon Isl taken in later than April 1942. "X-182" in foreground has been removed its radio equipment and the antenna. It has been used as the squadron leader's aircraft with two red bands on the rear fuselage and the fin, but one of the bands were over painted and was changed to a wingman's aircraft.





(左上)中国大陸方面で連合軍に捕獲され、アメリカ本土に送られてテストされる三菱製二一型。塗装がすべて米軍機仕様に変更され、機種上部7.7㎜機銃周囲に改造が加えられているが、機体そのものはほとんどオリジナルのままで、この飛行中の真上からのスナップは、平面形を完璧に捉えており、資料的には最高の1枚。

A Mitsubishi-built Model 21 captured in China and was evaluated in America. The coloring was entirely in American scheme but the airframe was almost original except a slight midification added on the nose armament. This photograph taken from directly above gives a complete study of its plan form.

(上)艦戦搭乗員の実用機教育を担当した、大分県／大分基地の大分航空隊所属の中島製二一型。右手前の"オタ-109"号機はカウリングを外してエンジン整備中、左奥の"オタ-170"号は主翼端を折りたたんでおり、それぞれのディテール参考になる。オタ-109号は下面を練習機色の橙黄色に塗っており、日の丸は白フチ付き。主脚収納部周囲の翼下面を濃緑黒色に塗っているのが珍らしい。

Nakajima-built Model 21s of Ohita Air Group, an operational conversion unit. "Ota-109" in right foreground was in engine maintenance with the cowling opened, while "Ota-170" in far-left had its wingtips folded. The underside of "Ota-109" was painted in orange-yellow and the wing underside around the landing gear bay was dark green. The national insignias had white rims.

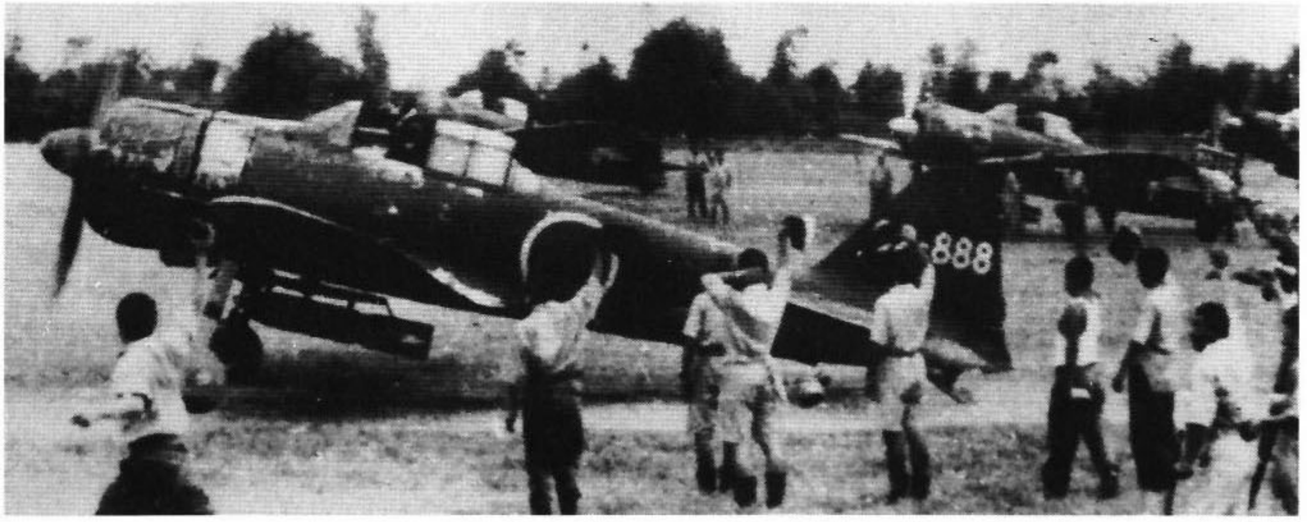
(上)前ページ中写真と同じく岩国航空隊所属の二一型だが、こちらは中島製である。

三菱製二一型との相違点は、プロペラ・スピナーが少し長くなった点。胴体日の丸には三菱製機と区別するための白フチ付。

Model 21s of Iwakuni Air Group but these aircraft were Nakajima-built. The differcnces from Mitsubishi-built aircraft were the spinner and the cockpit ventiration air-intake. Also national insignias on Nakajima-builts had white rims for recognition. A flight line of Model 32s can be seen between "Iha-109" in center and "Iha-110" in right.

(右)昭和19年10月25日、フィリピンのルソン島マバラカット飛行場から出撃する、最初の神風特別攻撃隊、"敷島隊"の零戦。手前の中島製二一型戦闘爆撃機〔通称"爆戦"〕"02-888"号機は、敷島隊々長関行男大尉乗機とされている。胴体下面の特設爆弾架と25番(250kg)爆弾に注目。

Zeros of "Shikishima-Tai", the first Kamikaze formation, leaving Mabarakatt airfield, Luzon, Phillippine on October 25th, 1944. Nakajima-built Model 21 fighter-bomber "02-888" in foreground was said to be piloted by the formation leader, Lt. Yukio Seki. Note the special bomb rack under the fuselage and a 250kg bomb. Model52 fighter-bomber "02-112" in right background were a white band each on the rear fuselage and the fin.

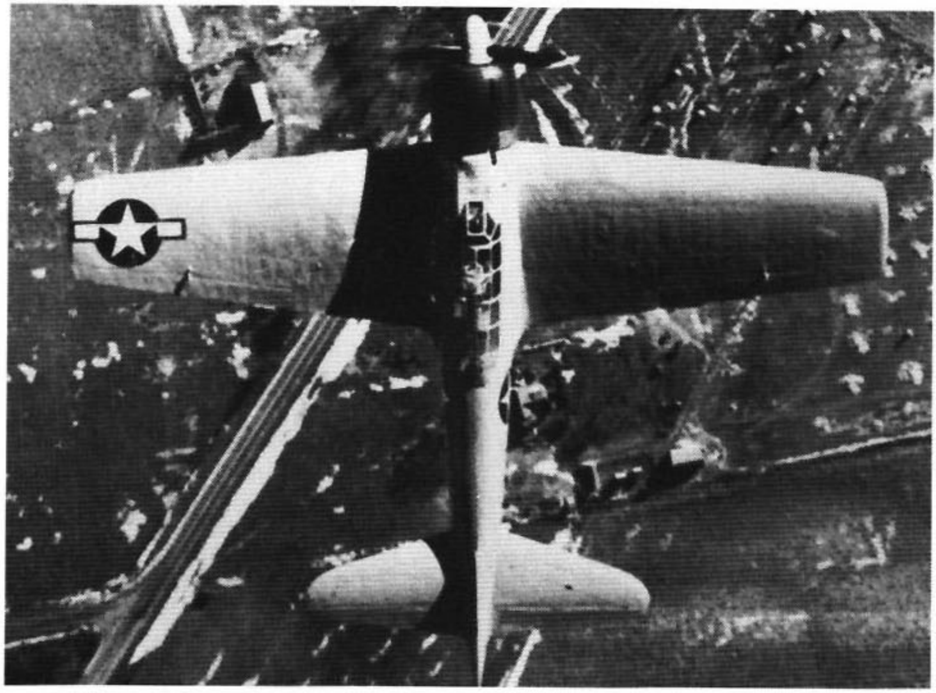


昭和18年5月頃、ラバウル東飛行場に待機する第204海軍航空隊の三二型"T2-190"号機。この時期のラバウル方面展開機のほとんどがそうであったように、本機も無線器は取外し、アンテナ支柱も撤去している。上面には応急的な淡緑色の迷彩が施されているが、塗りムラがあって一様ではない。胴体、主翼上面日の丸には白フチが追加されている。204空をはじめとして、ラバウルには数多くの陸上基地零戦隊が展開し、これらを総称して"ラバウル航空隊"と呼んだ。

Model 32 "T2-190" of 204th Air Group ready at Rabaul East airfield in May 1943. As usual in aircraft deployed at Rabaul area in this period, this Zero also removed its radio and the antenna. A makeshift camouflage scheme was applied on the upper surface, but it gave somewhat mottled appearance. Also white rims were added to the national insignias. The air units, including this 204th, were given a generic name of "Rabaul Airforce".

日本軍が撤退したあとのニューギニア島東海岸ブナ地区で、数機分の破損した三二型（台南、および第2航空隊機）を接収したオーストラリア軍は、これらの部品を寄せ集めてほぼ完全な三二型1機を復元した。写真は、その後アメリカ本土に送られてテストされる同機を真上から撮影したスナップ。P.61の二一型と同様、三二型の平面形を把握するのに最高の資料写真である。切り詰められた翼端は、直線ではなくわずかにカーブしていることもわかる。本機は"EB-201"の尾翼記号を付けられていた。

A Model 32 restored by RAAF from parts of some destroyed Zeros of former Tainan and 2nd Air Group captured around Buna, New Guinia after the Japanese have retreated. This Zero was then send to America for tests and evaluations. The crippled wing tips were not straight but were slightly curved as this photo shows. This Model 32 received the code-letters of "EB-201" on the fin.



岩国航空隊に配属された三二型"イハ-129"号、および中島製二一型の列線。両型の相違が明瞭に比較できる。三二型では、生産第4号機以降主翼20mm機銃が、100発入り弾倉（従来までは60発入り）を有する九九式一号20mm固定機銃二型に換装されており、主翼下面に同弾倉をクリアするための涙滴状バルジが張り出した。補助翼の内側は、リブ1区画分短縮されたため、フラップ外側縁とは接しなくなった。

A flight line of Iwakuni Air Group, including Model 32 "Iha-129" and Nakajima-built Model 21s. Model 32 alter 4th production aircraft had its wing armament of 20mm Type 99 Model 1 Mark 2 cannon with 100-round magazine, and blister bulges to house magazines on the wing undersurfaces. The inner and of aileron was moved outside for an outer rib.

ガダルカナル島を放棄し、ソロモン方面の戦況が不利に傾きつつあった昭和18年4月、海軍航空隊の総力を挙げて戦勢を挽回しようとの目論みで実施された『い』号作戦（航空撃滅戦と呼ばれた）に参加するため、ブーゲンビル島のブイン基地滑走路脇に並んだ、第582海軍航空隊の二二型群。各機とも上面に塗りムラの目立つ濃緑黒色迷彩を施しているが、風防枠は灰色のままに塗り残している。胴体後部の〝く〟の字状帯（白）は、582空機共通の識別マークで、中央の2本記入した機は指揮官、進藤三郎大尉乗機と思われる。公表写真のため、各機の機番号は修正消去されている。遠方の二一型は別部隊機。

Model 22s of 582nd Air Group lined along a runway of Buin airfield, Bougainville in April 1943, participating the Operation "I-go" which aimed to restore air-superiority over the Solomons. Each aircraft was added botchy dark green camouflage on its upperside while the canopy frames retained original light gray color. The white wedge-shapes on the rear fuselages were the recognition mark of the Group. The one with the double-wedge is thought to be flown by Lt. Saburo Shindo, the Group commander. The aircraft numbers were deleted by wartime sencorship. Model 21s in far background belonged to another unit.

岩国基地に並んだ岩国航空隊の二二型。手前より〝イハ-138〟、〝イハ-133〟、〝イハ-127〟の機番号(黒)が確認できる。各機とも灰色（飴色）塗装だが、三二型以降のカウリング塗色が明るくなったこともあり、灰色との明度差があまりなくなっている。それだけ灰色の明度は暗いということで、従来よく使われた〝明灰白色〟という色名のイメージにはほど遠い。方向舵のトリム・タブが、固定式から切れ込み式に変わったのも、二二型の特徴。

Model 22s of Iwakuni Air Group. Black aircraft numbers of "Iha-138", "Iha-133" and "Iha-127" can be read. The camouflage color was so-called "Ameiro", a kind of gray, as cowlings of Model 32 and later models were painted in lighter tone, the contrust between the cowlings and fuselage became less distinet. The "Ameiro" has been often referred as light-white-gray, but this photo evidences its tone was rather dark.

これも岩国空所属の二二型〝イハ-129〟号機だが、本機は生産段階において施された制式の濃緑黒色迷彩になっており、胴体日の丸（おそらく主翼上面日の丸も）に規定どおり75㎜幅の白フチを付け、機番号も白で記入している。二二型は再び二一型と同じ翼端折りたたみ装置付きの12m幅に戻ったが、補助翼はどういう理由からか二一型で廃止された槓桿操作バランス・タブ付きになった。重量増加による機動性能の低下を、補助翼の効きを向上させることで補なおうとしたのだろうか？

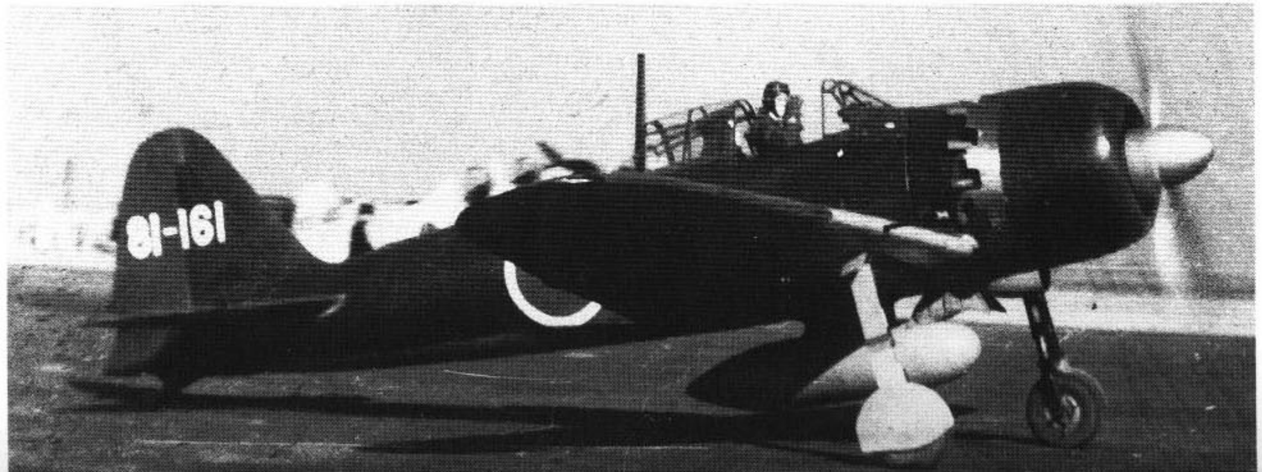
A Model 22 "Iha-129" of Iwakuni Air Group. It was painted in dark green at the factory. The national insignias had 75mm-wide white rims and the white aircraft number. Model 22 had 12m-span wing with folding tips as same as Model 21, but its ailerons had rod-controled balance tabs which have been deleted in Model 21.

あり、主翼は正規の五二型用になっているものの、推力式単排気管が間に合わず、三二、二二型と同じカウリングのままである。左遠方は二一型の列線。

A Zeros' flight line at Rabaul East airfield. The most notable is the nearest aircraft, which was one of the first batch of Model 52 built by Mitsubishi. Its wing was proper Model 52 type, but the exhaust pipes were not independent thrust type and the cowling was as same as Model 32 or 22. In far background was a flight line of Model 21s.

昭和19年3月7日、愛知県の豊橋基地から南西太平洋戦域のセレベス島ケンダリー基地に進出する直前の、第381海軍航空隊所属の三菱製五二型"81-163"号機。長距離飛行に備え、320ℓ入り増槽を懸吊し、主翼下面には戦闘機用"改1"小型爆弾架を装着(381空は戦闘爆撃を主任務にする部隊として編成された)している。初期の三菱製五二型は、本機のようにスピナー、プロペラ表面は無塗装のままだった(プロペラ先端の警戒帯も赤1本であることに注意)。

Mitsubishi-built Model 52 81-163" of 381st Air Group just leaving Toyohashi airbase for Kendari airfield, Celebes on march 7th, 1944. It was carrying a 320l drop tank and "Kai 1" small bomb racks under the wings (the Group was formed with the main role of fighter-bomber). Early Mitsubishi built Model 52s were completed with unpainted spinner and propeller. Note single red bands on the propeller blade tips.

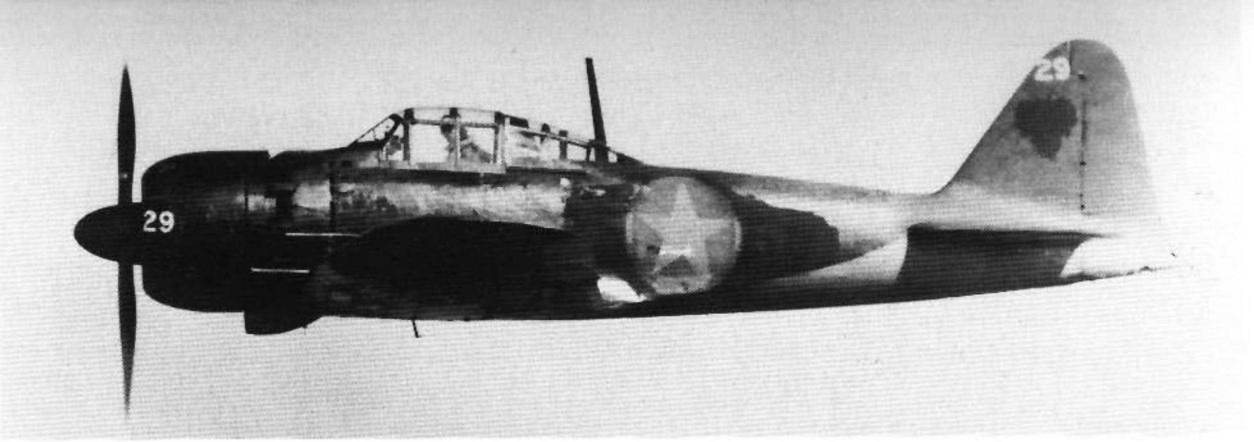


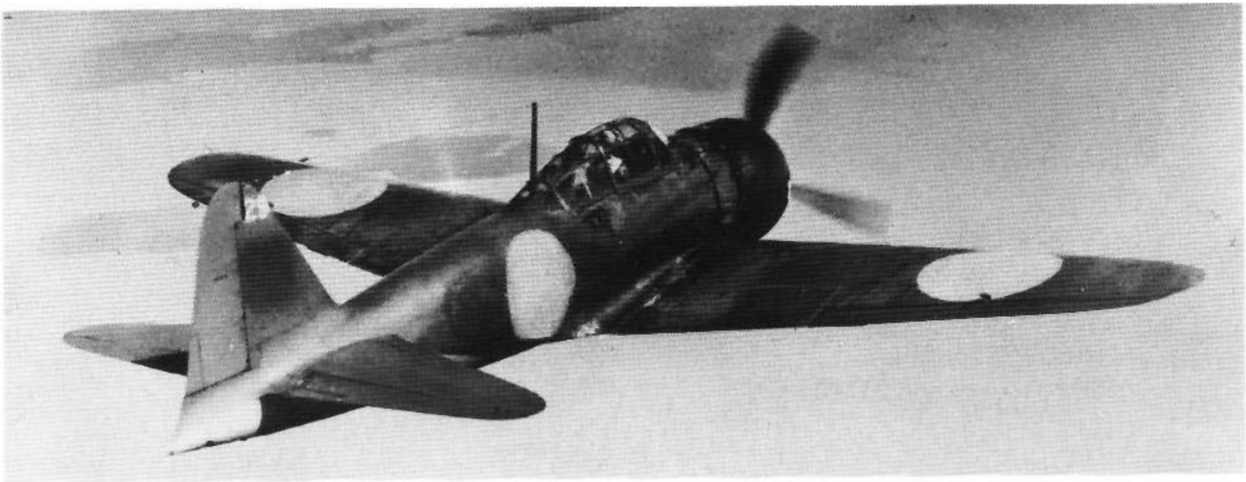
上写真に続いて撮影されたスナップで、草地隊員の見送りをうけて、離陸滑走を開始した381空の三菱製五二型"81-161"号機。パイロットが敬礼して見送りに応えている。濃緑黒色よりも明るめに感じられるカウリングの黒色塗装、胴体後部、水平尾翼付根下面の濃緑黒色/灰色塗り分けラインなど、三菱製五二型の特徴をよく示している。これらの五二型群が再び日本に戻ることはなかった。

Mitsubishi-built Model 52 "81-161" of the same 381st Air Group started taking off. The pilot bid farewell to ground crew with a salute. The camouflage pattern and the tone of dark green seemingly lighter than the black cowling are clearly seen. None of these Zeros ever survived to back homeland.

マリアナ諸島サイパン島において、米軍は多数の中島製零戦五二型、部品を捕獲し、それらのうち程度の良好な14機を抽出して本国に輸送し、陸、海軍によって綿密な調査、テストを行ない、唾涎の的だった最新型五二型の全貌を把握した。このページに掲載した3枚の写真は、そのうちの1機で、海軍がテストを担当した"29"号機。記録保存用の大型カメラを使い、飛行中の各アングルから撮影したこれら一連の写真は、戦後にいち早く流布し零戦の真の姿を日本国民に知らしめた。

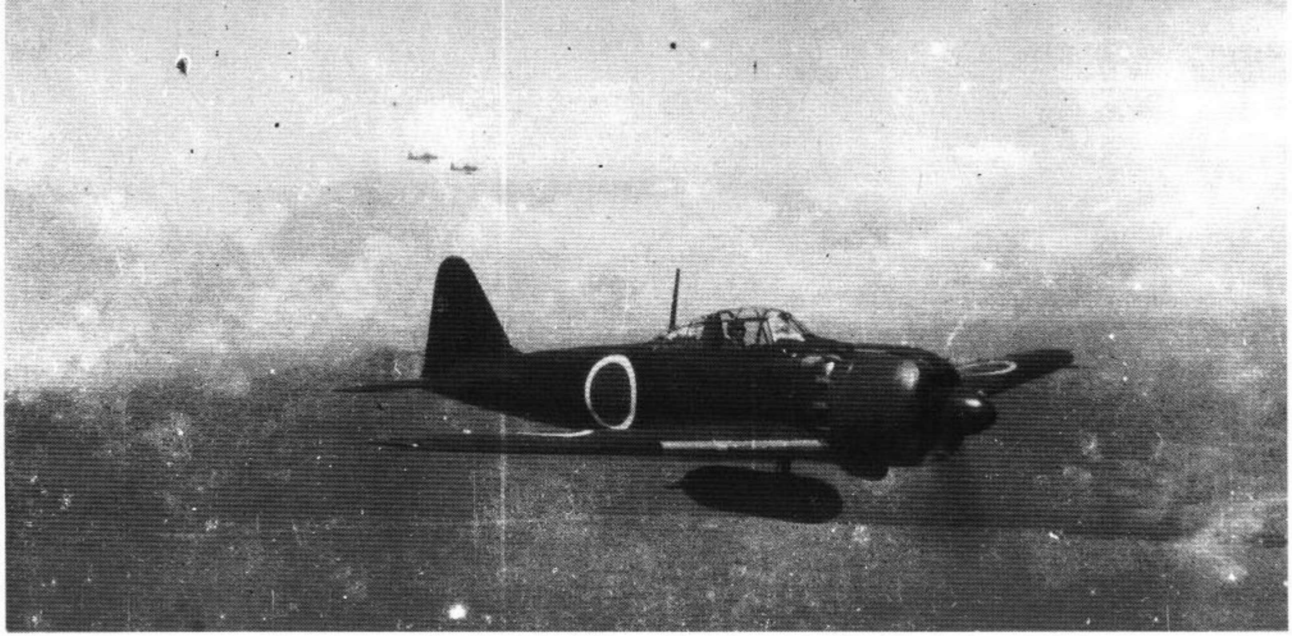
The American Force has captured many Zero Model 52s with parts at Saipan. Of these fourteen in comparably good condition were selected to be sent to America. They were put into extensive tests and evaluations by the Army and Navy. This "No.29" was on of those tested by US Navy.





上写真の左真横からのスナップは、五二型のプロフィールを正確に把握するのに最良の資料写真であろうし、下写真は零戦の優美なスタイルを最もよく示す好アングルであろう。本機を含めた14機の捕獲零戦は、ほとんどが元261空、および"8"の部隊符号を付けた263空所属機である。これらの五二型は、中島における初期の生産ブロックに含まれる機体（製造番号4000～5000番台）であった。

Most of these captured Nakajima-built Zeros were formerly assiged to 261st or 263rd Air Group with the unit code of "8". They were from early production batch of Nakajima factory.



は機首右側機銃が三式13mmに換装された武装強化型。ガス抜き孔、弾帯手入孔の形状が変化、カウリング銃口も大きくなって、プロペラとの同調目盛用白線の記入法が変わったので五二、五二甲型との識別は容易。本機は、カウリングの黒色が濃緑黒色よりも完全に明度が高く写っている。

Model 52-Otsu being ferried from Suzuka airbase to Yokosuka. This Model 52-Otsu was carrying a wooden drop tank with finr. Model 52-Otsu was up gunned version with one Type 3 13mm gun in starboard nose position. It can be easily distinguished from Model 52 or 52-Koh with reviced shapes of the gas outlet and the feed bolt access hatch. larger gun port on the cowling and the new referrence ilnes for gunsynchronization. The black cowling is photographed in lighter tone than dark green camouflage.

（下）鹿児島県の笠ノ原基地における、第221海軍航空隊の中島製五二型群。左手前の"221-乙27"号機は五二乙型で、両主翼に統一型 150 ℓ 入増槽を懸吊していることに注意。三菱製機とは対照的な、カウリング黒色と機体の濃緑黒色との明度差がわかる。150 ℓ 入増槽は、従来までの中央下面に爆弾を懸吊して長距離を飛行できるようにするためのもの。

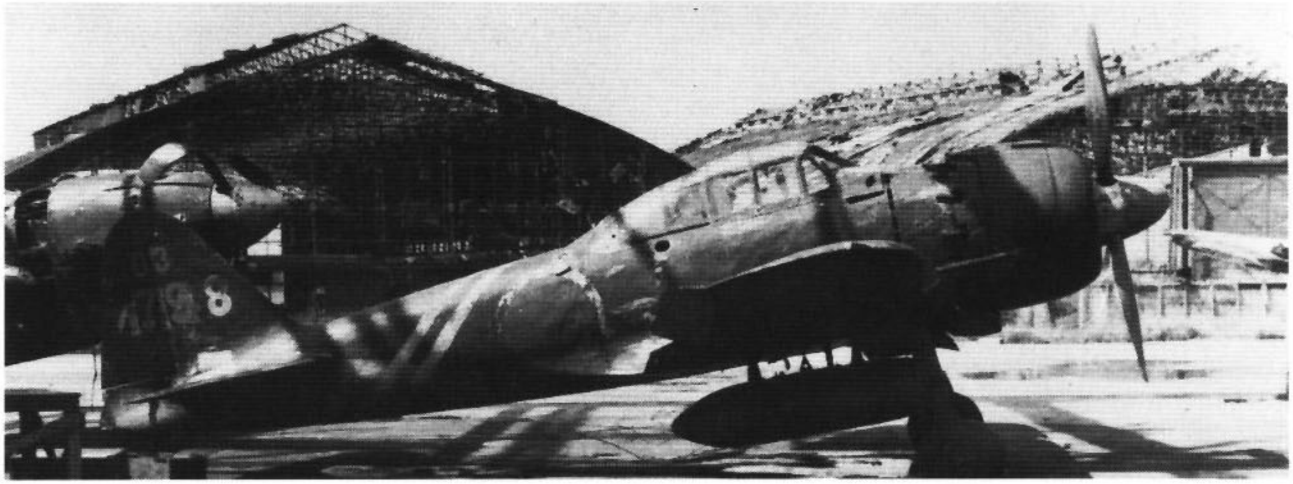
Nakajima-built Model 52s of 221st Naval Air Group at Kasanohara airbase. "221-Z27" in left foreground was a Model 52-Otsu with standard 150ℓ drop tanks under the wings. The color of these Nakajima-built aircraft showed distinctive contrust with black cowling. 150ℓ tank was adopted to carry a bomb under the fuselage in a long range mission.

（下）昭和20年3月、神風特攻隊に編入されたのにともない、原駐屯地の元山基地（現北朝鮮北東部沿岸）から九州方面に向けて出発する直前の、元山海軍航空隊所属中島製五二型群。右端機、および右から4機目が五二丙型、他は五二甲、又は五二乙型である。五二丙型は、主翼に13mm機銃を追加装備しているので、五二甲、乙型との識別は容易。手前機の増槽懸吊法が、4点支持式になっていることがわかる。

Nakajima-built Model 52s of Genzan Naval Air Group leaving their base of Genzan (Wonsang), Korea, for a frontal base in Kyushu in March 1945 as they have been assigned to Kamikaze mission. The far right and fourth from right were Model 52-Hei, while the others were 52-Koh or 52-Otsu. 52-Hei can be easily recognised by its additional 13mm wing guns. The aircraft in foreground was carrying the drop tanks with four-point slings.

れる中島製五二丙型。整備、点検のためか、主翼の20mm、13mm機銃は取り外されている。小型爆弾、ロケット弾懸吊時の振れ止め金具が、主翼下面にみえる。五二乙型から導入された前部風防内部の45mm厚防弾ガラスが確認できるが、パイロット直後の55mm厚防弾ガラスは撤去しており、ロールバー上方に追加されたヘッドレストだけがみえている。重量増加による飛行性能の低下を嫌って、現地部隊の多くの五二丙型が防弾ガラス、主翼13mm機銃を取り外していた。

A Nakajima-built Model 52-Hei, possibly of 203rd Naval Air Group at Kanoya or Kasanohara airbase. The wing armament of 20mm cannon and 13mm guns were removed for maintenance. The swing stoppers for small bombs and rockets can be seen under the wing. The 45mm-thick bullet proof glass just inside of the windshield which was adopted from Model 52-Otsu is visible, while 55mm-thick bullet proof glass behind the pilot's seat was removed, leaving only the head-rest added on the top of anti-roll bar. Most of 52-Hei's were removed its bullet-proof glasses and 13mm wing guns by frontal units to reduce additional weight.



長崎県の大村基地にて敗戦を迎えた、元第203海軍航空隊の中島製五二丙型 "03-79" 号機。本機は、「栄」三一型エンジン搭載用のカウリングを付けており、機銃カバーとの段差が大きい。4点支持式増槽懸吊法の要領もよくわかる。胴体後部の2本の白斜帯は、飛行隊長乗機を示す標識。垂直尾翼に消し残された文字から、本機が大村航空隊からの転籍機（オ-148号機）であることを示している。

Nakajima-built Model 52 Hei "03-79" of former 203rd Naval Air Group saw the Japanese surrender at Omura airbase. As it had the cowling for Sake-31 engine, the gap between the cowl and the fuselage was saomewhat large. The four-pont support of drop tank can be seen. Two white oblique lines were the insignia of a squadron commander. The letters remained on the fin shows this was transfered from Omura Air Group ("0-148").

零戦最後の量産型となった六三型 "03" 号機（中島製）。上方に膨らみを増したカウリング、主翼中央部下面の弾体振れ止め金具、主翼下面の小型爆弾／ロケット弾懸吊時の振れ止め金具など、六三型の特徴を明瞭に示している。ただし、スピナーは五二型までの小さいタイプを応急的に付けており、主翼13mm機銃も撤去している。中島において六三型の量産が始まったのは、敗戦も間近い昭和20年5月末であった。

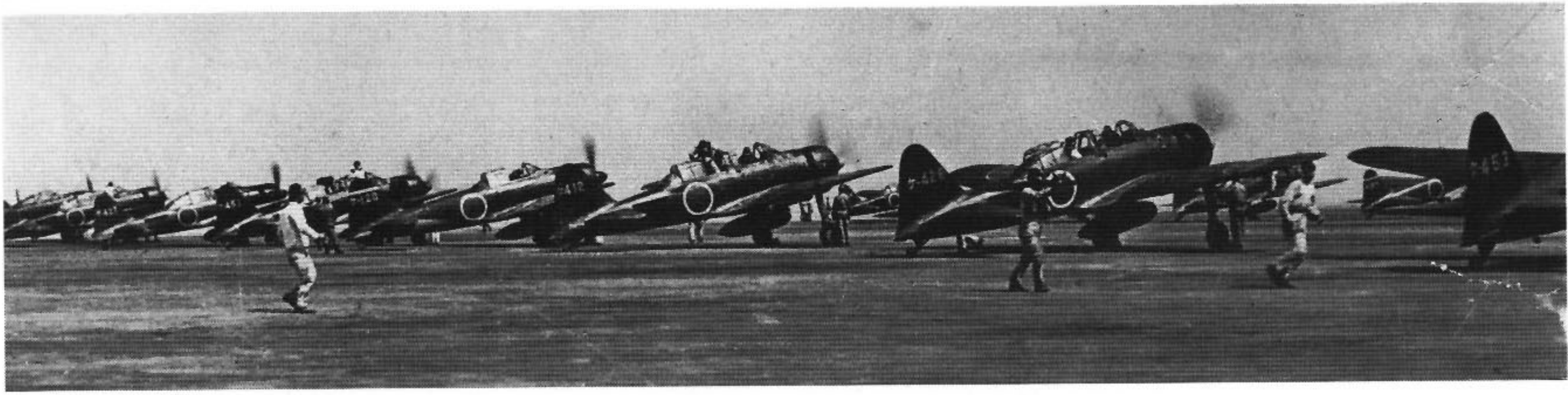
A Nakajima-built Model 63 "03". The features of the last production model of Zero; larger cowling, the swing-stoppers under the mid wing, and the swing-stoppers for small bombs or rockets under the wings are clearly shown. However, a smaller early type spinner was installed as a makeshift measure and 13mm wing guns were removed. Nakajima Aircraft started production of Zero Model 63 in late May 1945, just two and a half months before the end of War.

日の丸に付けた白フチ、主翼下面の機番号下2桁"19"(黒)、戦闘機用小型爆弾架改1に懸吊した射撃訓練用の吹き流し標的などがよくわかる。神ノ池空は、太平洋沿岸に近い茨城県南東端の神ノ池基地に所在し、昭和19年2月〜12月の短い期間だけ艦戦搭乗員の実用機教育を担当した。

Type Zero Training Fighter Model 11 "Kou-419" of Kounoike Naval Aia Group ready for a training flight. The color was over all gray with specially painted black cowling. The insignias were all added with white rims and the last two digits of aircraft number were painted on undersurface of the wing with black. A banner target was carried on Kai-1 small domb rack for fighter under the wing. Kounoike Air Group has made conversion trainings of carrier fighter pilots for a short period from Frbruary till December 1944.

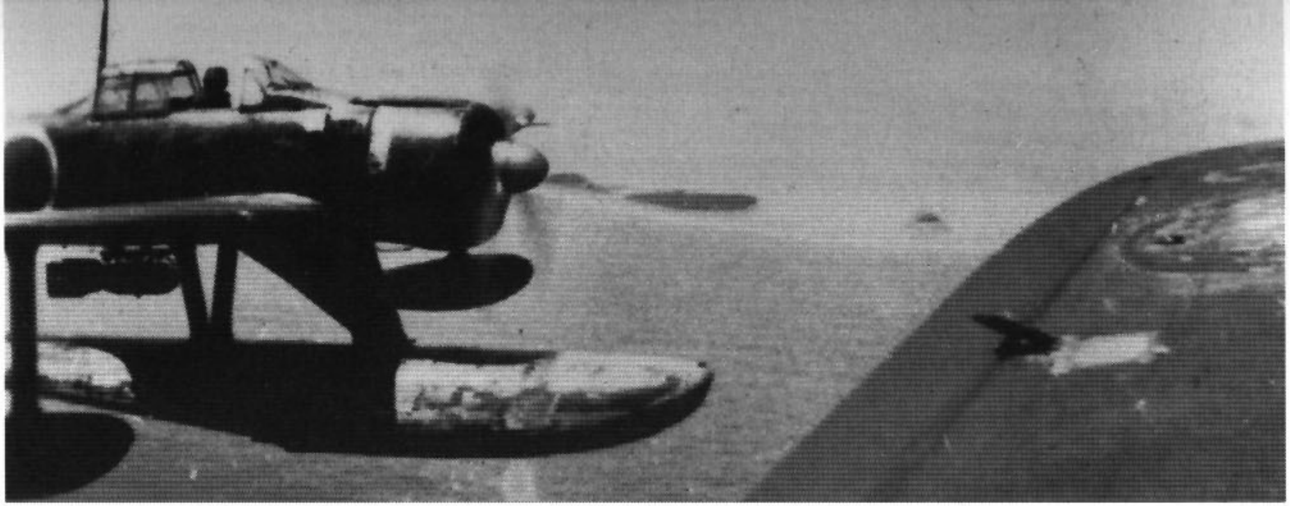
(下)P.66下写真と同じときに撮影された、元山空の零式練戦一一型群。ところどころに中島製零戦二一型(右から4、8機目)が混在しており、練習機を示す400番台、戦闘機を示す100番台の機番号で明確に区別されている。手前の列線の前方にも零練戦の列線があり、これだけ多数の同機が一度にみられる写真は他にない。これらのほとんどが、神風特別攻撃隊"第1〜8七生隊"として、4月〜5月にかけての沖縄戦に散った。

Zero Trainer Model 11s of Genzan Air Group in March 1945. Some Nakajima-built Model 21 fighters can be found in the group (4th and 8th from right). and they wore aircraft numbers of 100s while trainers were numbered with 400s. Most of these Zeros were lost during the Okinawa campaign in April and May, making Kamikase attacks in the formations of "1st ~ 8th Shichishou-Tai".



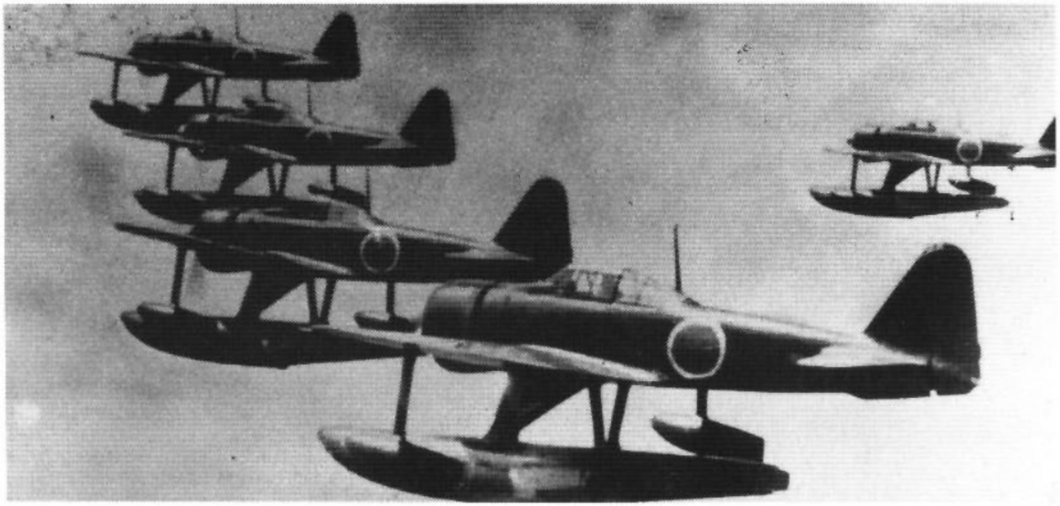
零戦一一/二一型をベースにした零式練戦一一型につづき、零戦五二型をベースにした零式練戦二二型が計画され、昭和20年はじめに原型機が完成した。写真はその1機と推定される機体。ただし、主翼だけは零戦五二型のものを付けているが、エンジンを含めた機首、胴体は一一型のままであり、対照的にプロペラは三二型以降の直径の大きいタイプを付けており、スピナーも五二甲型以降に使われた大きいタイプで、判断を迷わせる。

A Zero, probably one of the prototypes of Trainer Model 22 which derived from Fighter Model 52. The first prototype was completed in early 1945. This aircraft has some puzzling features as the wing was that of Model 52 while the nose and the fuselage including the engine were of Model 11. Also the propeller was large-diameter type that has been adopted from Model 32, and the spinner was large one which was used from Model 52-Koh.



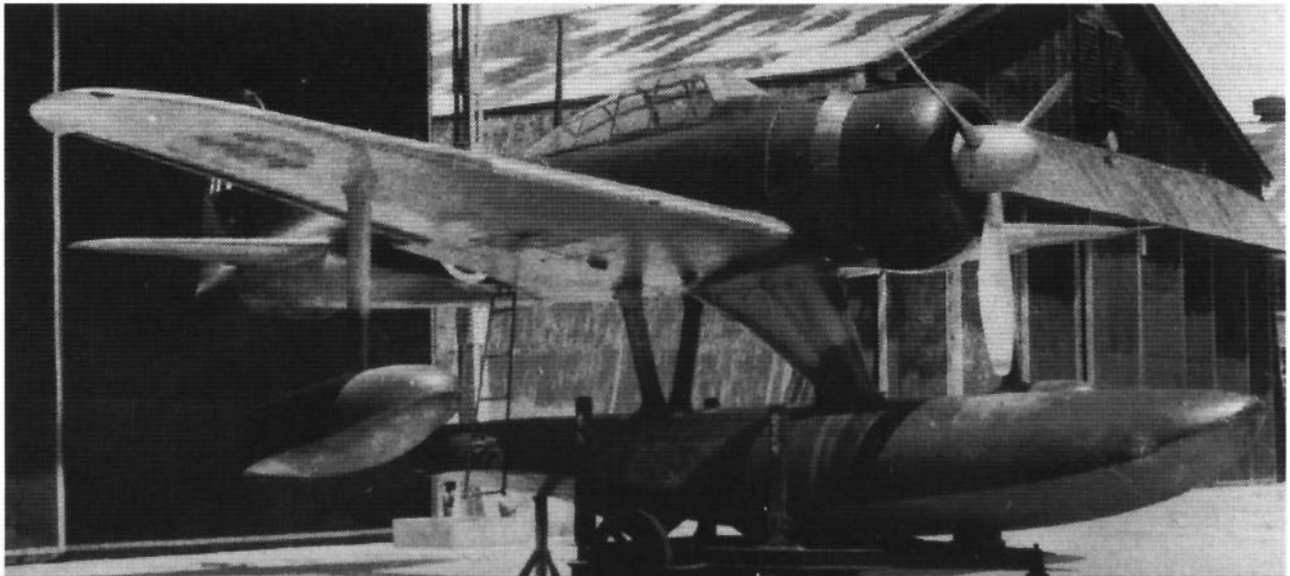
昭和18年5月、南太平洋のミクロネシア／ヤルート島周辺海域を哨戒飛行する、第802海軍航空隊の二式水戦。主翼下面には、対潜水艦用の60kg爆弾を懸吊している。塗装の剥離したフロートが歴戦機を物語っているが、この頃の二式水戦は、最前線における戦闘機としての運用には限界がきており、その主任務は後方の船団護衛、哨戒などに移っていた。802空は、ソロモン諸島に展開していた旧14空を昭和17年11月1日付けで改称した部隊。昭和18年3月にヤルート島イミエジ基地に移動していた。

Type 2 Float Fighter of 802nd Naval Air Group patroling over the South Pacific off Yalut Isl., Micronesia in May 1943. 60kg anti-submarine bombs were carried under the wings. The come-off paints on the main float shows that this aircraft is a veteran worrior, but in this period, Type 2 Float Fighter was considered no longer suitable for first line fighter roles and its mission was shiftes to convoy escort and anti-submarine patrol. 802nd Naval Air Group was former 14th NAG which has been deployed in the Solomons and re-designated on November 1st, 1942. It moved to Imieji airbase in Yalut Isl. in March 1943.



ソロモン諸島上空を堂々と編隊飛行する二式水戦。零戦を母体としただけに、二式水戦の性能はこの種の機体としては傑出したものであり、300機以上も量産されて実戦に使用された例は、航空史上でも他に例がなかった。しかし、太平洋戦争は二式水戦の存在を超越する規模、レベルで推移したため、その実質的価値を発揮できる場面は短く、かつ限定された。

Type 2s in a formation flight over the Solomons. Type 2 had splendid performance as a float fighter because of that it was derived from Zero, and over 300 were built to be operated in front line units. But the high-paced development of the air war over Pacific did not allow extensive use of this unique fighter for long.



水上機搭乗員の教育、訓練を担当した、鹿島海軍航空隊の二式水戦。同航空隊が所在した、茨城県の鹿島基地（霞ヶ浦に面して設置）格納庫前で、陸上移動に用いる専用台車に載せられた状態。右主翼後方に掛けた梯子は、著るしく高い操縦室にパイロットが乗降する際に使用する。二式水戦の成功は、その簡潔、かつ洗練された主、補助フロートの設計に尽き、開発を担当した中島飛行機(株)スタッフの優秀さを示している。

Type 2 of Kashima Naval Air Group on a dolly in front of a hangar at Kashima airbase. This group was a training unit for float plane crews. The ladder attached on aft of the starboard wing was for access to the high positioned cockpit. The success of Type 2 owed largely sophisticated design of its floats.

A6M1十二試艦上戦闘機

A6M1 Type12 experimental Carrier fighter

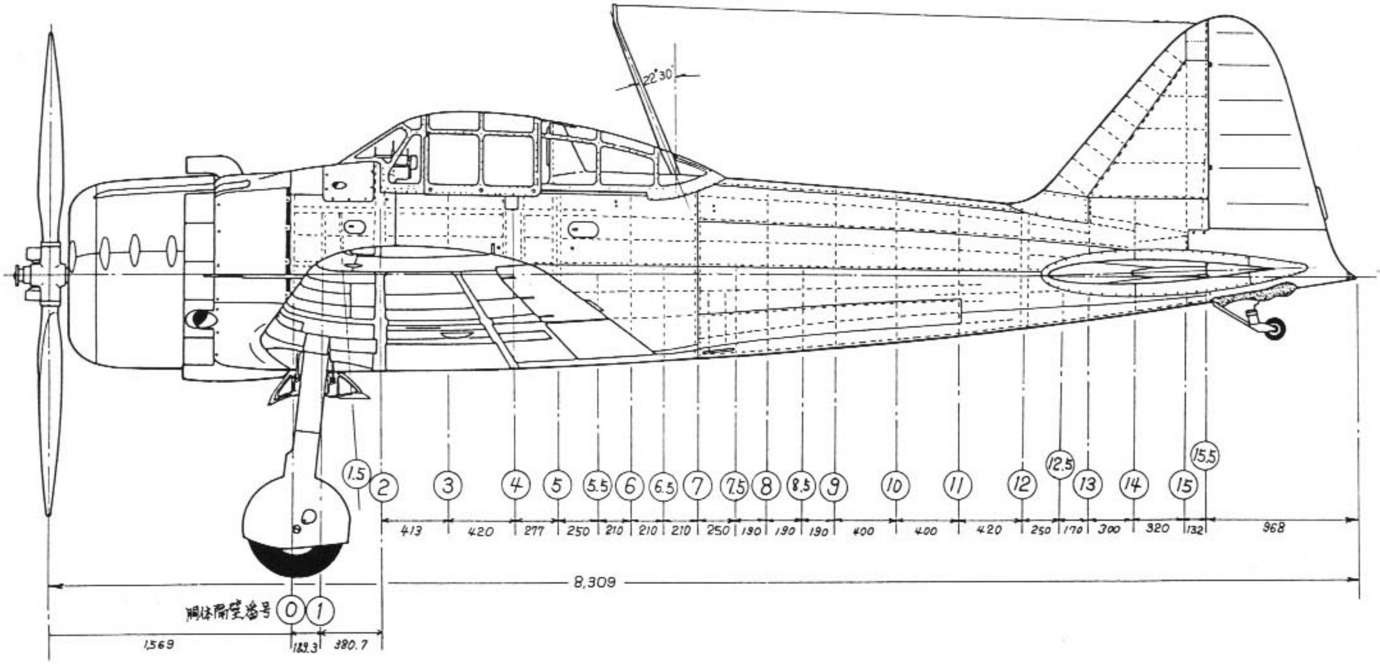
昭和14年3月17日に完成した原型機、A6M1十二試艦上戦闘機1号機は、自社製「瑞星」一三型空冷複列14気筒エンジン(780ph)を搭載し、住友／ハミルトン金属製恒速2翅プロペラを付けていた。スピナーは未装着。降流式気化器を有する「瑞星」一三型のため、同空気取入口がカウリング上面に開口し、同下面に装備した潤滑油冷却器用の空気取入口覆が、のちのA6M2に比較してかなり浅いのが特徴。A6M2の側面図と比較すればわかるように、胴体後部はやや細く、第11番隔壁より後方の寸度も短かい。

水平尾翼取付位置は胴体中心線に近く、垂直尾翼面積、形状、方向舵前縁ライン、アンテナ支柱前傾角度などにも相違がみられる。1号機の飛行テストの結果、振動の発生原因とみられたプロペラは、同じ住友／ハミルトンの金属製恒速3翅（CS-40B）に換装することが決定された(ただし、2号機は旧2翅プロペラ付で完成)。また、方向安定性向上のため胴体後端下面に応急的なヒレを追加したが、3号機以降方向舵面積の増加により用済みとなり、廃止されている。14年10月に完成したA6M1　2号機は垂直尾翼が上方に少し増積され、昇降舵作動角を35°から25°に減少、補助翼幅の切り詰めなどの改修が加えられていたとされる。しかし、A6M1の最高速度は、要求値に20km/hも及ばない491km/hしか出ず、「瑞星」エンジンのパワー不足が明らかになったため、第3号機以降はライバルの中島製「栄」一二型空冷複列14気筒(950hp)に換装することが決定され、A6M1は結局2機だけの試作に終わった。

The first prototype, which was completed on March 17th, 1939, was powered with a Mitsubishi's own Zuisei 13 14-cylinder dual-law air-cooled engine (780hp) driving a Sumitomo/Hamilton metal constant-speed two-blade propeller. Spinner was not equipped. As the Zuisei 13 had down flow carburator, its air intake opened on the top of cowling opening and the oil-cooler intake cover at the bottom was shallower than that of later A6M2.

As compared to the side view of A6M2, the rear fuselage was slimmer and the tail aft of No.11 bulkhead was shorter in the length.

The tail stabilizer was also closer to the fuselage centerline. The area and the shape of tail fin, leading edge outline of the rudder and the slant angle of antenna were different. From the results of flight tests of the first prototype, it was decided that the propeller which was thought to be the cause of excessive vibration was exchanged to Sumitomo/Hamilton metal constant-speed three-blade (CS40B) — however, secoud prototype was completed with two-blade propeller.

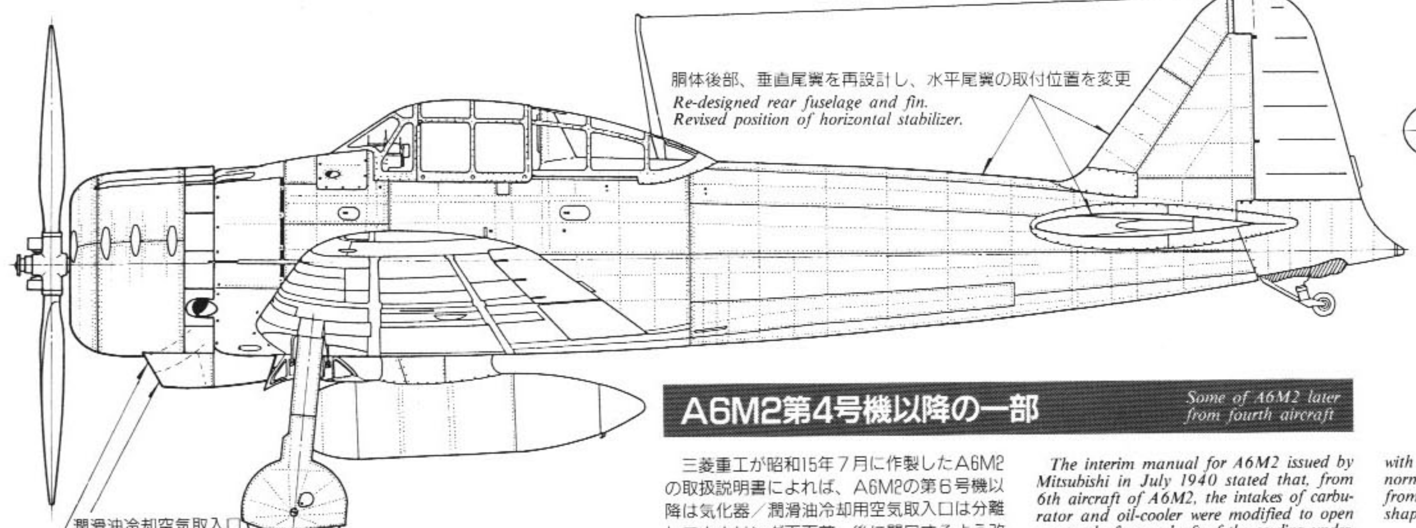


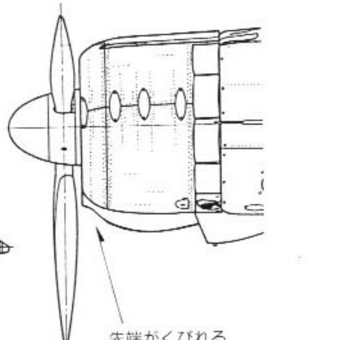
A6M2第1～3号機（A6Mの通算第3～5号機）

1st～3rd aircraft of A6M2 (3rd～5th of A6M)

「栄」一二型を搭載したA6M2の第1～3号機は、取扱説明書によれば下図のような機首形状だった。カウリングの基本形状はA6M1と同様だが、昇流式気化器の「栄」一二型にあわせて同空気取入口が下面に移動し（図中点線部分)、潤滑油冷却器用空気取入口と一体の大型のものに変化した。後部胴体はやや太く、長くなり、水平尾翼取付位置も上方へ移動、垂直尾翼面積が増大、方向舵前縁ラインが上方で屈折するようになった。取扱説明書では2翅プロペラ付で図示されているが、実機は3翅プロペラに換装されたものと思われる。

According to the handling manual, 1st～3rd aircraft of A6M2 with Sakae 12 engine had nose of this shape. The basic outline of cowling was unchanged from A6M1, but as the engine was changed to Sakae 12 with up-flow carburator, the intake was moved to the bottom of cowling opening and changed to larger one combined with the oil-cooler. The rear fuselage became thicker and longer, the stabilizer position was moved up, the fin area was increased, and the rudder leading edge bent at the top. It was shown with two-blade propeller in the manual, but in reality, it was thought to have three-blade one.





A6M2第4号機以降の一部

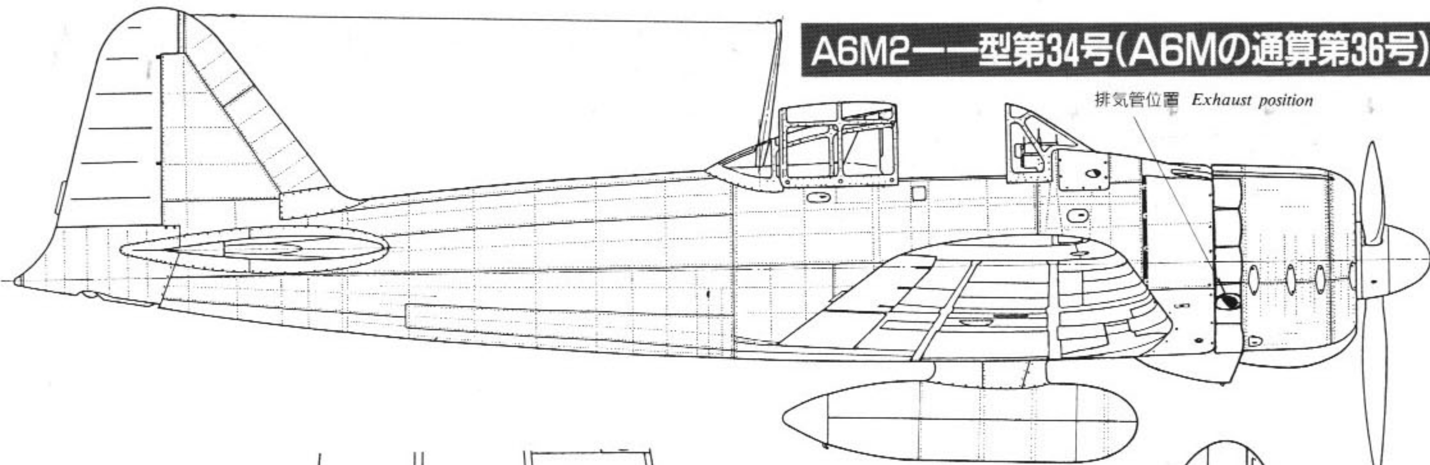
Some of A6M2 later from fourth aircraft

三菱重工が昭和15年7月に作製したA6M2の取扱説明書によれば、A6M2の第6号機以降は気化器／潤滑油冷却用空気取入口は分離してカウリング下面前、後に開口するよう改められ、気化器空気取入口覆前部下面は少しくびれたいわゆる"オチョボグチ"の形状にしたとしているが、早期に改修されたようだ。

The interim manual for A6M2 issued by Mitsubishi in July 1940 stated that, from 6th aircraft of A6M2, the intakes of carburator and oil-cooler were modified to open separately fore and aft of the cowling underside and the carburator intake cover front underside was shaped like "whistling lips". This type of aircraft were found in some of 12th Naval Air Group, the first unit to equip with Zeros, but most of its fighters had the normal type intakes which were designated from 67th aircraft, indicating this peculiar shape had been revised at an early stage.

A6M2一一型第34号(A6Mの通算第36号)機まで

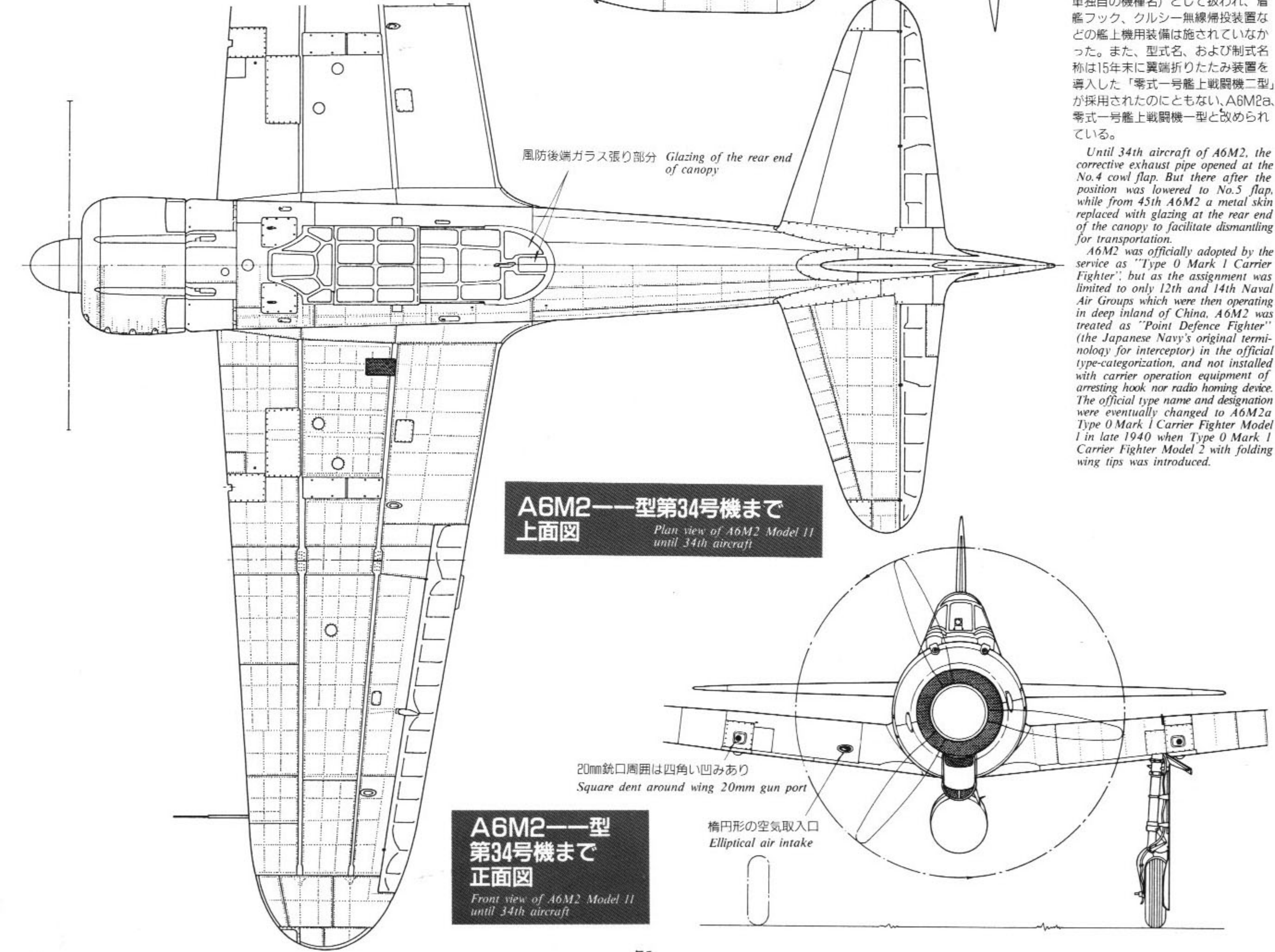
A6M2 Model 11 until 34th aircraft (36th of total A6M)



A6M2の第34号機(A6Mの通算第36号機)までは、集口排気管は第4カウルフラップ部分に開口していたが、以降は第5カウルフラップ位置に下げられ、第45号機(通算第47号機)以降は、分解輸送時の便を図るため後部固定風防の後端部に金属外板が追加され、ガラス部分が減少するなどの改修が加えられた。なお、15年7月末に「零式一号艦上戦闘機」として制式採用されたA6M2だが、配属先の実戦部隊は、中国大陸内部を行動域とする第12、14航空隊の2隊に限られたため、海軍の機種類別上は「局地戦闘機」(防空戦闘機を表す海軍独自の機種名)として扱われ、着艦フック、クルシー無線帰投装置などの艦上機用装備は施されていなかった。また、型式名、および制式名称は15年末に翼端折りたたみ装置を導入した「零式一号艦上戦闘機二型」が採用されたのにともない、A6M2a、零式一号艦上戦闘機一型と改められている。

Until 34th aircraft of A6M2, the corrective exhaust pipe opened at the No.4 cowl flap. But there after the position was lowered to No.5 flap, while from 45th A6M2 a metal skin replaced with glazing at the rear end of the canopy to facilitate dismantling for transportation.

A6M2 was officially adopted by the service as "Type 0 Mark 1 Carrier Fighter", but as the assignment was limited to only 12th and 14th Naval Air Groups which were then operating in deep inland of China, A6M2 was treated as "Point Defence Fighter" (the Japanese Navy's original terminoloqy for interceptor) in the official type-categorization, and not installed with carrier operation equipment of arresting hook nor radio homing device. The official type name and designation were eventually changed to A6M2a Type 0 Mark 1 Carrier Fighter Model 1 in late 1940 when Type 0 Mark 1 Carrier Fighter Model 2 with folding wing tips was introduced.



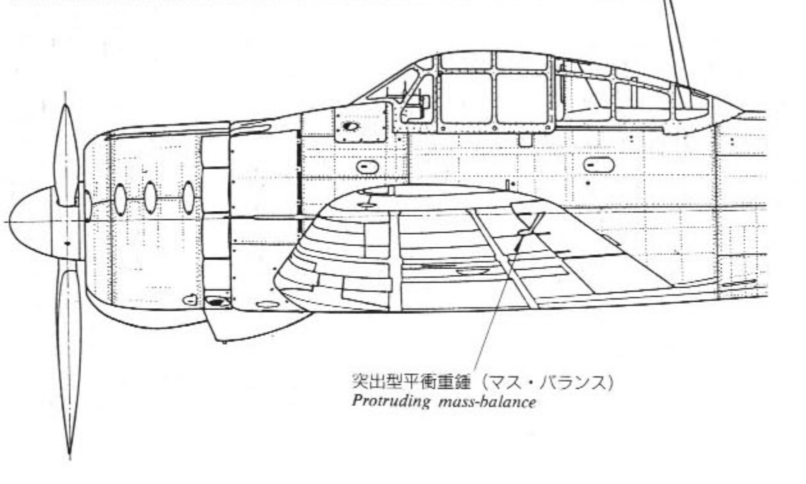
A6M2一一型第34号機まで 上面図

Plan view of A6M2 Model 11 until 34th aircraft

A6M2一一型 第34号機まで 正面図

Front view of A6M2 Model 11 until 34th aircraft

A6M2b二一型第326号機まで *A6M2b Model 21 until its 326th aircraft*



零戦本来の活動場である航空母艦上におけるA6M2の運用テストの結果、エレベーターに載せたときのスペース的な余裕が少ないことが判明し、両主翼端を50cmづつ上方に折り曲げる処置が採られることになり、第65号機（A6Mの通算第67号機）以降から導入された。本型は15年末に「零式一号艦上戦闘機二型」として正式採用され、それまでのA6M2と区別するため記号をA6M2bとし、旧型はA6M2aとなった。

A6M2bは、補助翼の作動をスムーズにするため、翼端近くの下面に突出型の平衡重錘（マス・バランス）を追加し、第127号機以降はこの平衡重錘のかわりに内側後縁に槓桿操作式の修正舵（バランス・タブ）を付けるように改修されたが、フラッター（振動）を誘発すると判断されてまもなく廃止された。修正舵の取り付けは海軍工廠が行ったため、三菱の仮取扱説明書には記載されていない。前記の突出型平衡重錘は、A6M2bの第326号機まで適用され、以降は補助翼前縁内部に平衡重錘を増量することで処理された。

なお、A6M2bの第326号機までの途中から主翼20mm機銃口が口径にあわせた円形に、右主翼付根前縁の操縦室内冷房用空気取入口が楕円形から長方形（第227号機以降）に改められるなど細部が変形した。むろん、着艦フック、クルシー無線帰投装置は標準装備。

三菱におけるA6M2bの量産は約1年半続き、昭和17年5月には新型の三二型に切換えられたが、この時までに計864機のA6M2a、bが生産された。しかし、これでA6M2bの生産が途絶えたわけではなく、以降もライバルの中島飛行機が肩代りライセンス生産を続行した。

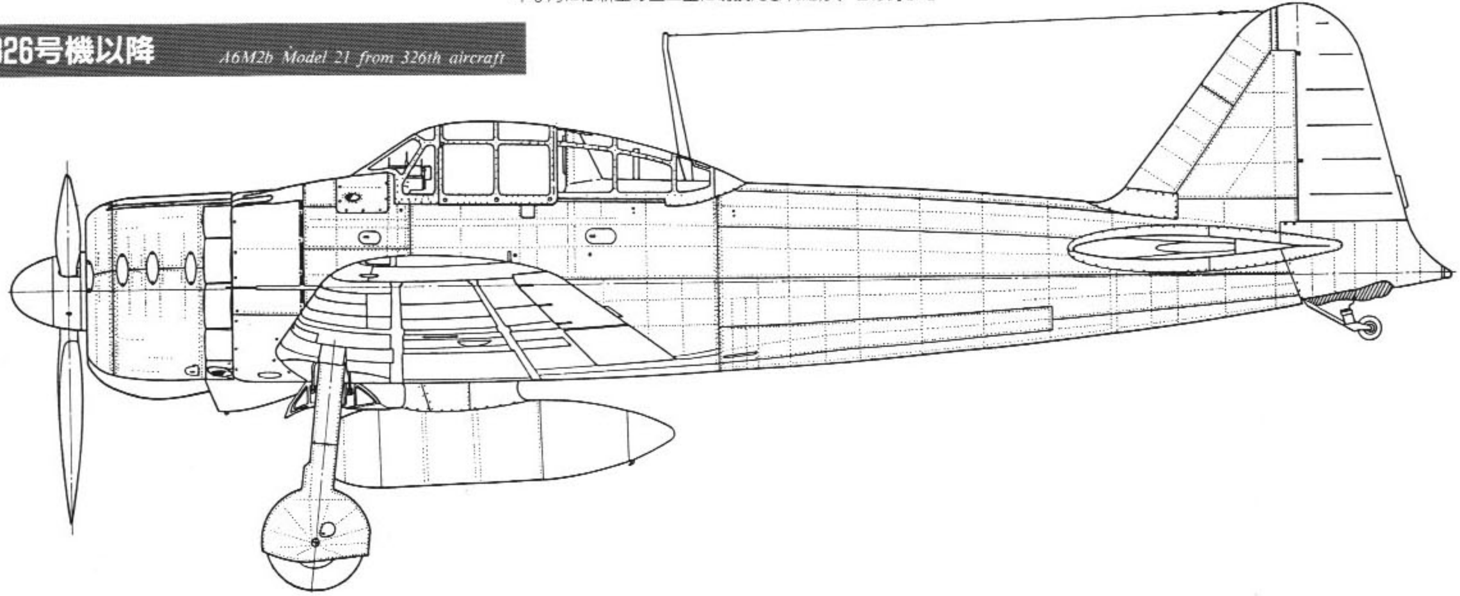
As it was recognized that the A6M2's size to levance on a carrier elevator was too small from the results of folding 50cm of each wing tips was introduced from 65th aircraft. This type was adopted in late 1940 as Type 0 Mark 1 Carrier Fighter Model 2 with the designation of A6M2b to differentiate it from older A6M2, thus the old fixed wing tip model becoming A6M2a.

Protruding mass-balance was added underside of the ailerons of A6M2b and from 127th aircraft, the mass-balance was replacod with rod-operated balance tab on the inner trailing edge, but this tab was soon deleted as it caused Fluttering. The addition of the tab was executed by the Navy Air Arsenal, it was not discribed in Mitsubishi's interim manual. The protruding mass-balance was adopted until A6M2b's 326th aircraft, but it was compensated with increasing the weight of the internal mass-balance in the aileron leading edgh from there after.

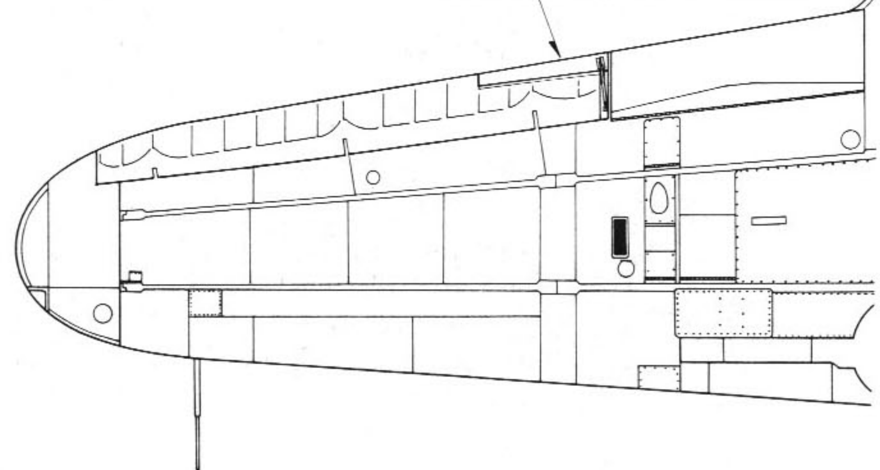
From before 326th aircraft, the wing 20mm gunports were changed to circular openings and the cockpit ventilation intake was modificd from an elliptic to rectangular shape (from 227th aircraft). The arresting hook and Kulshee radio homing device were standard equipment.

The production of A6M2b in Mitsubishi lasted for one and a half years until it was switched to new Model 32 in May 1942, by when a total of 864 A6M2a and b were built. Still, A6M2b production never stopped as Nakajima continued to build it under the license.

A6M2b二一型第326号機以降 *A6M2b Model 21 from 326th aircraft*



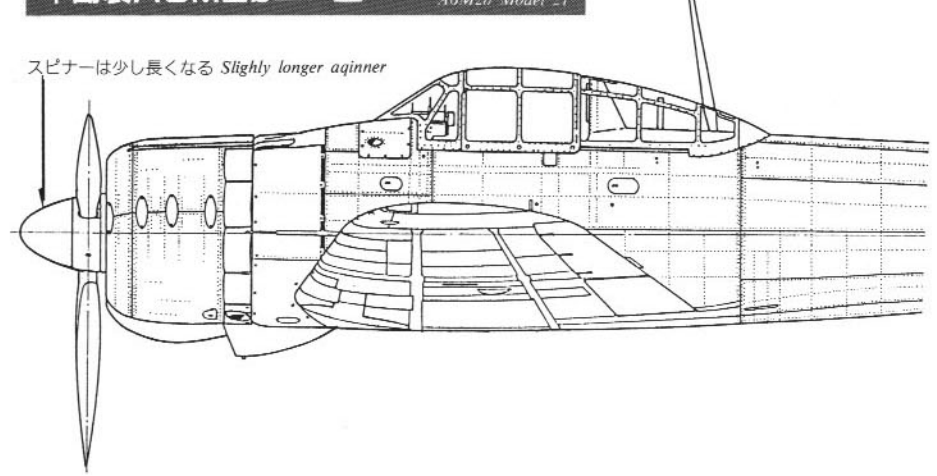
A6M2b二一型補助翼修正舵付（第127号機以降の一部） *A6M2b Model 21 with aileron balance tabs (some aircraft after 127th)*



A6M2bの第127号機以降から導入された補助翼修正舵が早々に廃止されるきっかけとなったのは、昭和16年4月17日横須賀海軍航空隊分隊長の下川万兵衛大尉によって実施された振動原因調査のための急降下テストで、補助翼修正舵を付けたテスト機が空中分解して墜落、下川大尉が殉職した事故であった。事故後の調査で空中分解の主原因は主翼構造強度不足ということが判明したが、補助翼修正舵も好ましくないと考えられ、ただちに廃止された。しかし、既に補助翼修正舵付で完成した機体は改修されずそのまま残され、練習部隊などに配属されたようだ。大井航空隊の"オヰ-101"号や、ラバウル工廠製復座の改造機"53-122"号（現国立科学博物館に展示）などが、この補助翼修正舵付として確認できる。

The early deletion of balance tab on the aileron introduced from A6M2b 127th aircraft was the direct result of an accident which occured on April 17, 1941 during a dive-test to research the cause of flutter, The aircraft with aileron tabs piloted by Lt. Manbei Shimokawa, the commander of fighter squadron of Yokosuka Naval Air Group, suddenly disintegratent, killing Lt. Shimokawa. The cause of this accident was reacealed to be insufficient wing structur strength, but as the aileron tabs were considered to have influenced the accident, they were soon deleted. But aircraft already completed with ailcron tabs did not received modification and seemed to have deen assigned to training units. Those exemples include "Oi-101" of Ohi Air Group and "53-122" converted to two seater by the Rabaul factory (nou displaid at National Science Museum)

中島製A6M2b二一型 *Nakajima-built A6M2b Model 21*



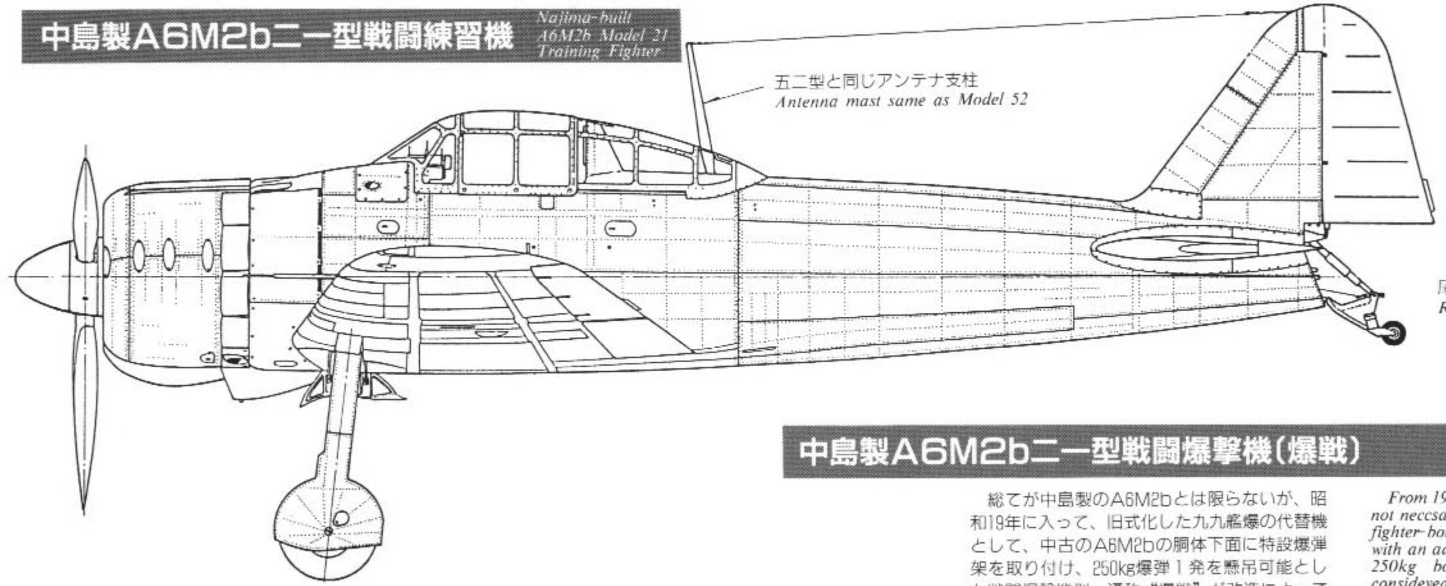
太平洋戦争開戦を目前に控えた昭和16年11月、海軍は戦時態勢に備えてA6M2bの量産を中島飛行機㈱にも行なわせるよう命じ、翌17年春から同社製A6M2bが実戦部隊に就役しはじめた。中島製A6M2bの特徴は、プロペラ・スピナーがやや長くなっていることで、三菱製機との識別は容易。正確な理由は不明だが、プロペラ軸、またはシャンクの変更に由来しているものと思われる。その他外形上に特別な変化はないが、マス・プロ能力に優れる中島のこと、五二型同様内部的な艤装変化はかなり実施されていたと考えられる。

生産段階における改修ではないが、三二、二二、五二型の充足にともなって、A6M2bの多くは訓練部隊に再配備されるようになり、下図に示したように主翼武装、無線機、尾部覆などを撤去した訓練専用機も多くみられた。中島におけるA6M2bの量産は昭和18年11月まで続けられ、この間計2,882機と本家三菱の3倍以上を生産し、同社の面目を示した。

The Japanese Navy ordered to Nakajima Hikouki to produce the A6M2b for as a step fowards preparation for war in November 1941 just before the outbreak of the war. These Nakajima-built Zeros started entering service from spring 1942, they can be easily recognized from original Mitsubishi-builtmodels as they had a little longer spinner. The reason for this was not clear, but it is thought that changes of the propeller shaft or the shank. Also it is understandable that they were added during various re-fittings.

Most A6M5b were re-assigned to training units after the introduction of newer models 32, 22 and 52, becomming a training fighter with wing armament, radio, and tall fairing removed as shown in the drawing at left. A6M2b production by Nakajima continued until November 1943 with 2882 aircraft completed, three times more than those of Mitsubishi.

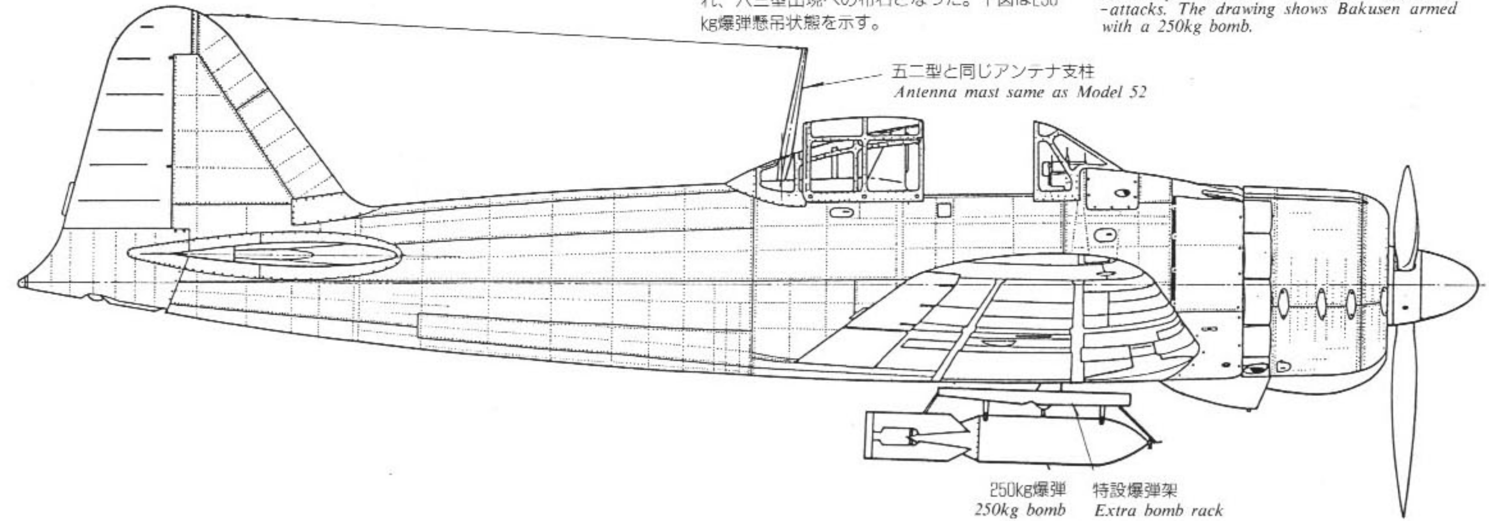
中島製A6M2b二一型戦闘練習機 *Najima-built A6M2b Model 21 Training Fighter*



中島製A6M2b二一型戦闘爆撃機(爆戦) *Nakajima-built A6M2b Model 21 Fighter-bomber(Bakusen)*

総てが中島製のA6M2bとは限らないが、昭和19年に入って、旧式化した九九艦爆の代替機として、中古のA6M2bの胴体下面に特設爆弾架を取り付け、250kg爆弾1発を懸吊可能とした戦闘爆撃機型、通称"爆戦"が改造によって作られ、同年6月のマリアナ沖海戦から実戦に投入された。のちには特攻機としても多数使われ、六三型出現への布石となった。下図は250kg爆弾懸吊状態を示す。

From 1944, some second-hand A6M2bs, thugh not neccsarily Nakajima-built, were converted to fighter-bomber version, known as "Bakusen", with an additional extra bomb rack to carry one 250kg bomb under the fuselage. It was considever a roplace ment of the then obsolete Type 99 dive bomber, These Bakusens, the forerunner of later Model 63, were employed in combat from the Battle of Marianas and eventually consumed in suicidal Kamikaze -attacks. The drawing shows Bakusen armed with a 250kg bomb.

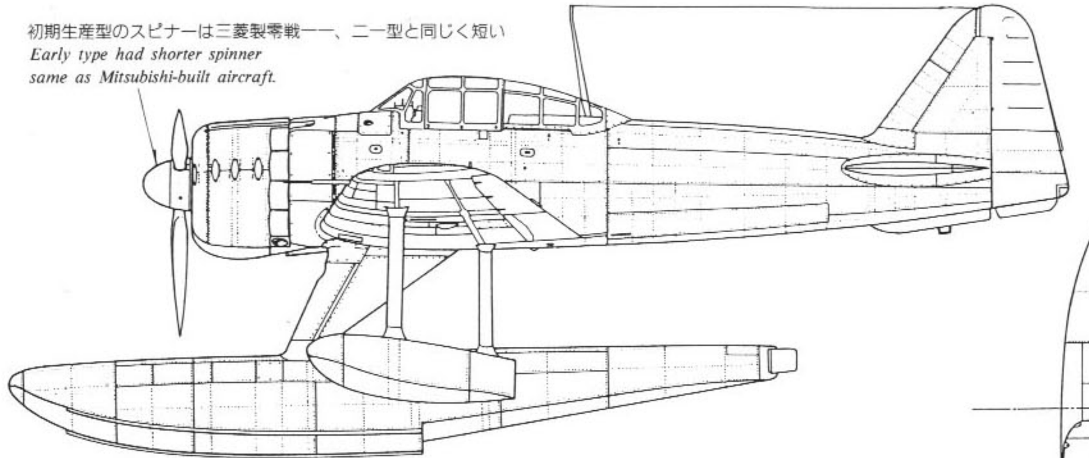


中島A6M2-N二式水上戦闘機(1:72スケール) *Nakajima A6M2-N Type 2 Float Fighter (Drawing in 1/72 scale)*

本格的な水上戦闘機「強風」(川西製)出現までのつなぎとして、無類の運動性能を誇る零戦の水上戦闘機型を充てようという考えのもとに作られたのが二式水戦である。改造設計は水上機に経験の深い中島飛行機㈱が担当し、昭和16年12月に1号機を完成させた。A6M2aを母体とし、降着装置のかわりに大きな主フロート1本、両翼下面に補助フロート各1本を取り付けた非常にスッキリした設計だった。

方向安全性維持のため方向舵が下方に延長され、水平尾翼下面を含めて2枚の安定ヒレが追加された。カウリング下方の潤滑油冷却空気取入口は主フロート支柱付根前面に移動した。

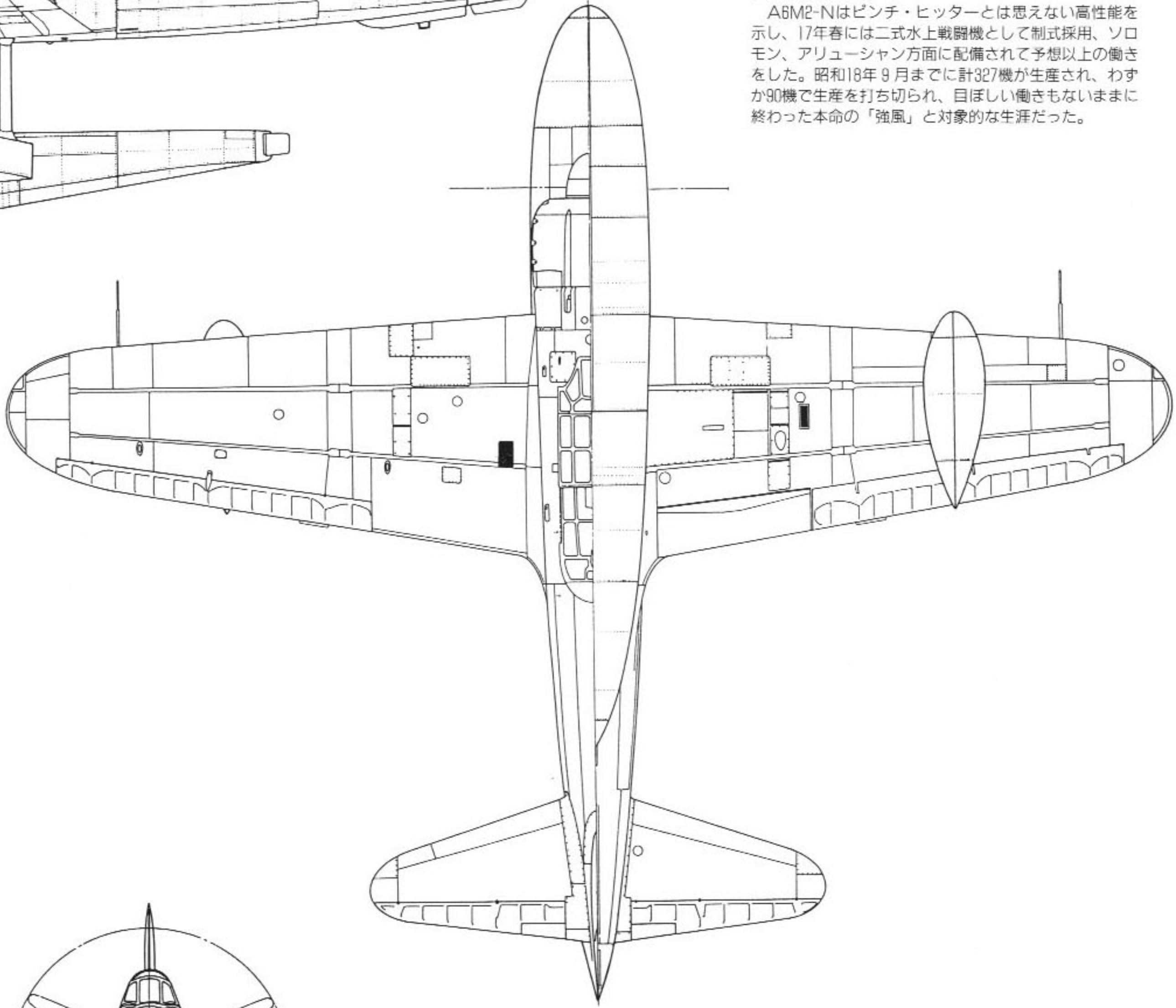
A6M2-Nはピンチ・ヒッターとは思えない高性能を示し、17年春には二式水上戦闘機として制式採用、ソロモン、アリューシャン方面に配備されて予想以上の働きをした。昭和18年9月までに計327機が生産され、わずか90機で生産を打ち切られ、目ぼしい働きもないままに終わった本命の「強風」と対象的な生涯だった。

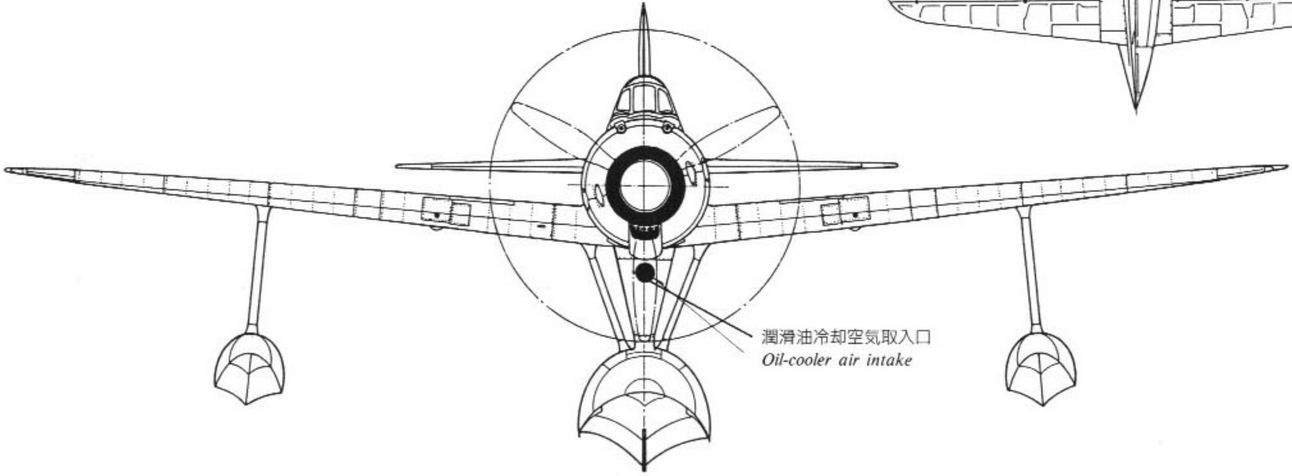


Type 2 Float Fightor was produced as a stop-gap measure till real float fighter "Kyofu" became available from Kawanishi, utilizing the airframe of Zero which had astounding maneuvability. The modefication design was achieved by Nakajima Hikouki which had much experiences in float planes, and the first aircraft was comleted in December 1941. It was a derivative of A6M2a airframe with a large main float under the fuselage and two auxiliary floats slung from the wings, replacing the landing gears.

Also the rudder was extended to lower to retain directional stability and two ventral fins were added including those under the stabilizer. The oil-cooler intake was moved to the front of main float support. root.

A6M2-N showed impressive proformance, and was adopted as Type 2 Float Fight in Spring 1942, eventually racking up of remarkable operational record in the Solomons and the Alsutions. 327 Type 2s woro built until September 1943, which was in distinct contrast with the fate of much oxpected Kyofu of which only 90 were built.

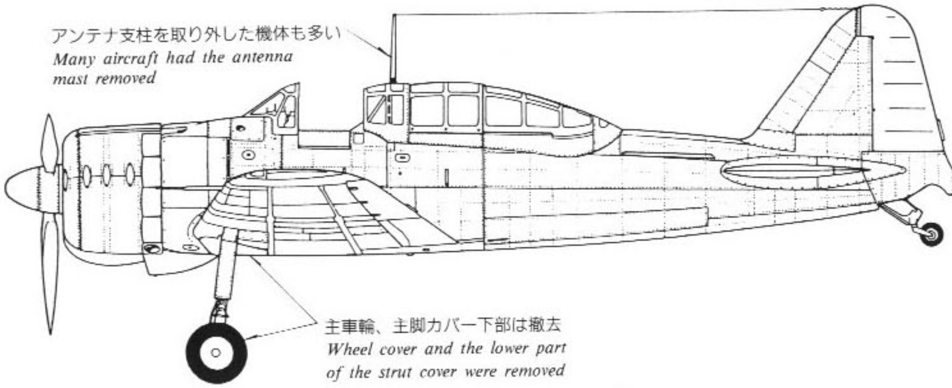




二式水戦の生産型は1種だけだが、初期生産機はスピナーが三菱製A6M2と同様に短い。水上における運用上不必要な操縦室内の転覆時の保護支柱(ロール・バー)は二式水戦には付かない。

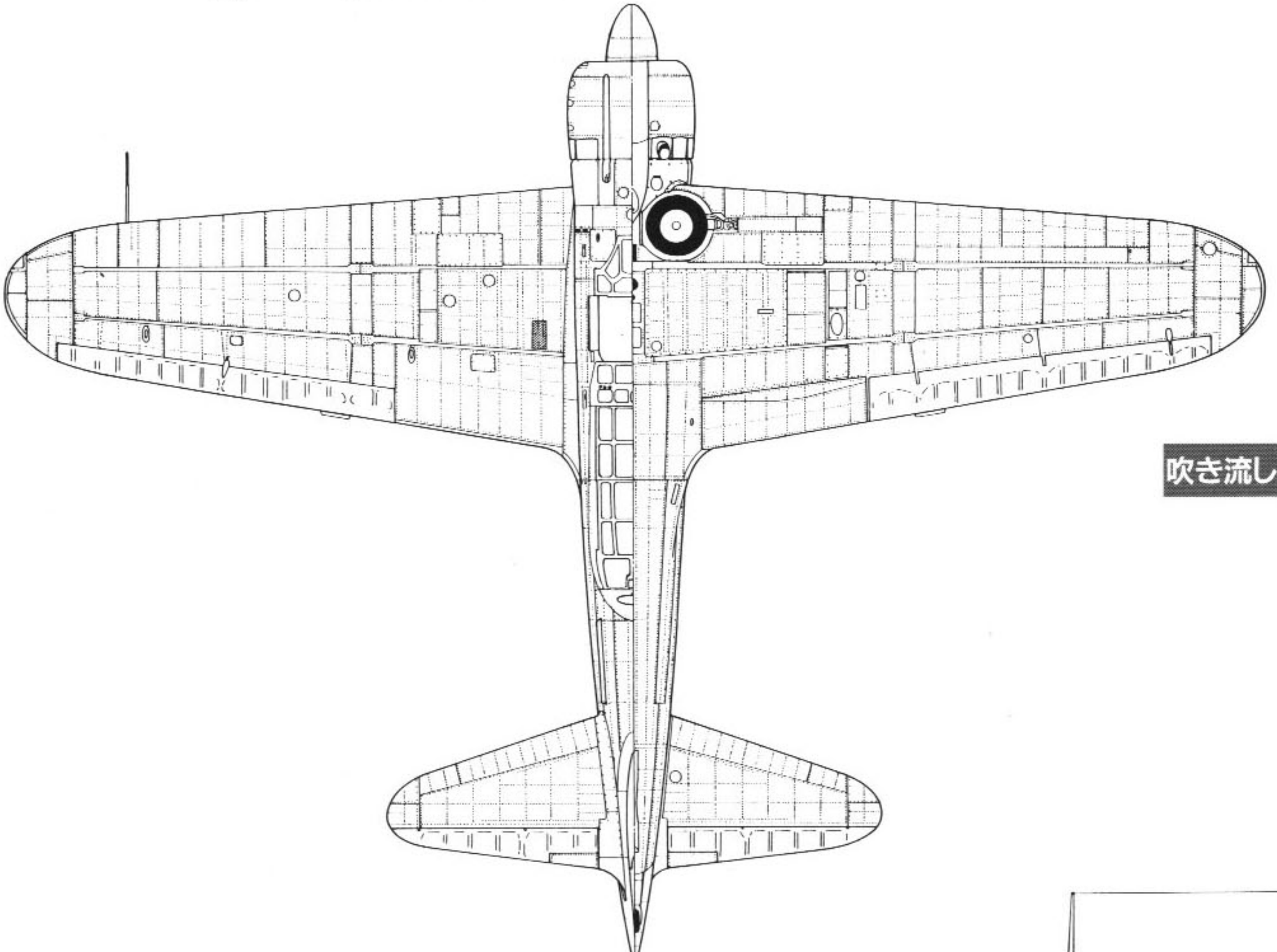
Though only one model of Type 2 was built, the early production aircraft had the shorter spinner as seen in Mitsubishi built A6M2. The anti-roll bar. which was not needed on surface operations was not equipped on Type 2

A6M2-K零式練習戦闘機一一型(1:72スケール) *A6M2 K Type 0 Trainig Fighter Model 11(Drawing in 1/72 scale)*



初練~中練教程を終えた搭乗員の、実用戦闘機への転換訓練をスムーズに行うために造られた復座の零式練戦一一型は、改造設計を海軍航空技術廠、生産を日立航空機が担当し、昭和19年3月に制式採用、計273機生産された。母体はA6M2b二一型で、複操縦装置付の後席(教官席)を追加し、風防を大型化、前席は開放式とされ、左、右には乗降扉が設けられた。重心位置の変化に対応した処置と思われるが、防火壁はA6M3以降と同じ位置に後退している。安定性能維持のため水平尾翼直前の胴体両側には安定ヒレが追加され、尾輪は大型化して固定、主脚カバー下部、車輪カバーは整備の便を図って撤去された。主翼20mm機銃はむろん未装備だが、機首の7.7mm機銃は射撃訓練用に残されている。

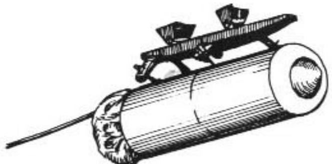
Two-seat Trining Fighter Model 11 was intended for training of fighter pilot trainees who had completed primary and intermediate courses. The conversion design was done by the Naval Aeronautics Arsenal, and production was done at Hitachi Kokui. It was adopted in March 1944 and 273 were built. Derived from A6M2b Model 21, the rear cockpit with dual control system (for instructor) was added, and the canopy was enlarged while the front cockpit had an open canopy with access doors on both sides. The fire wall was moved aft as A6M3 and later models, seemingly to compensate for the shift of the center of gravity. Stabilizing supports were added on the sides of rear fuselage just before the horizontal stabilizers to retain longitudinal stability. The tail wheel was enlarged and fixed, while the lower parts of main landing strut covers and the wheel covers were removed to facilitate maintenance. The wing cannon was removed but nose 7.7mm guns were retained for gunnery training.



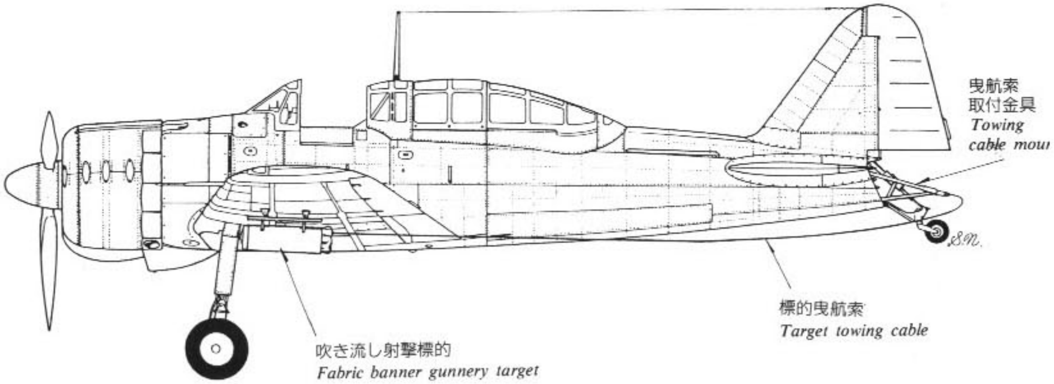
吹き流し射撃標的曳航状態 *Banner gunnery target in tow*

射撃訓練に使う布製の吹き流し標的は、零式練戦に限らず、通常の訓練用零戦各型にも装備可能である。装備要領は、両主翼下面の「戦闘機用改一」小型爆弾架に、丸めて筒に入れた状態で懸し、これを胴体後端の金具に連結した曳航索でひかれ、使用後は索ごと金具から切り離され、飛行場に投下して回収する。

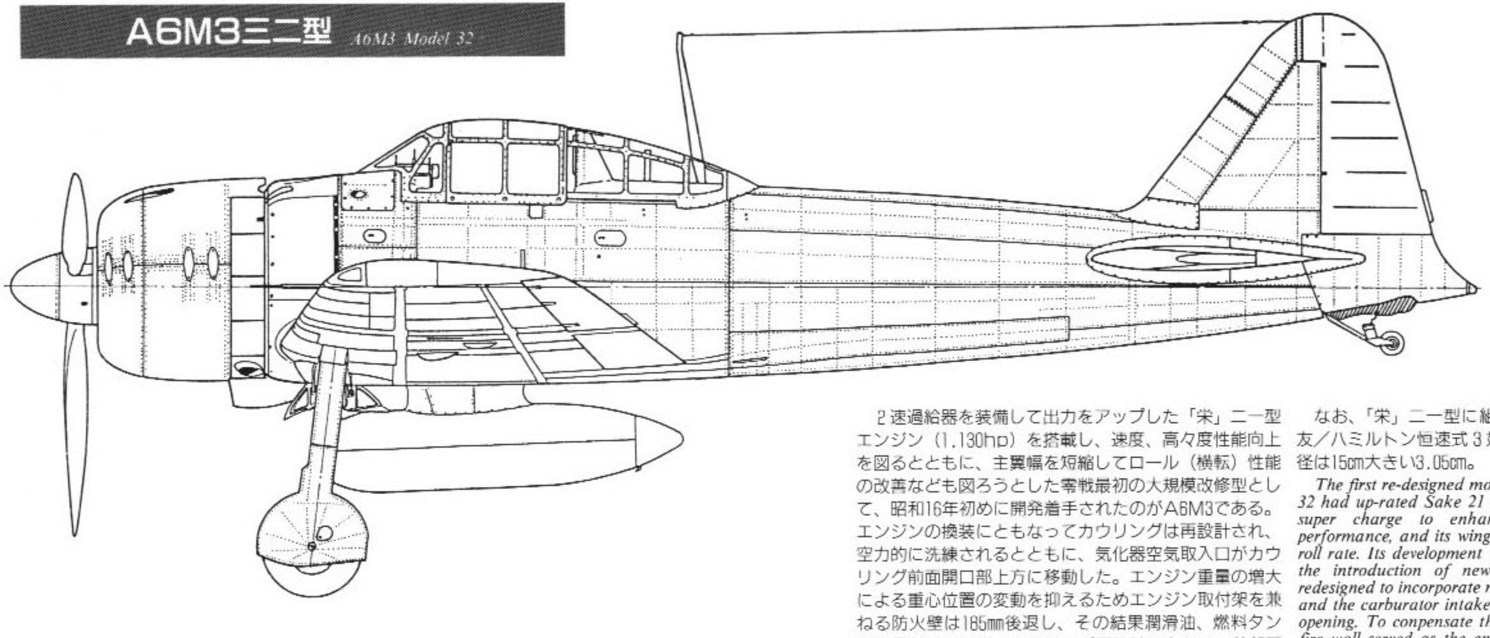
Fabric-built banner target for aerial gunnery training could be carried not only by Type 0 Training Fighter but also by other Zeros in training duty. It was to be folded into a cylindrical cannister and slung under Kai-1 Small Bomb Rack under the wing and tied to the tow cable which was connected to the mount at the tail. When the cannister was dropped after taking off, the banner would be pulled from the cylinder and was put in tow-position. After the training mission was completed, it would be released from the mount woth the cable and dropped to be retrieved.



布製吹き流し射撃標的
Banner gunnery target.



A6M3三二型 *A6M3 Model 32*



2速過給器を装備して出力をアップした「栄」二一型エンジン（1,130hp）を搭載し、速度、高々度性能向上を図るとともに、主翼幅を短縮してロール（横転）性能の改善なども図ろうとした零戦最初の大規模改修型として、昭和16年初めに開発着手されたのがA6M3である。エンジンの換装にともなってカウリングは再設計され、空力的に洗練されるとともに、気化器空気取入口がカウリング前面開口部上方に移動した。エンジン重量の増大による重心位置の変動を抑えるためエンジン取付架を兼ねる防火壁は185mm後退し、その結果潤滑油、燃料タンク容量が減少した。カウリング再設計にあわせ、前部固定風防に至る上面機銃覆部も変更されている。

なお、「栄」二一型に組み合わされたプロペラは、住友／ハミルトン恒速式3翅で、A6M2のCS40Bより直径は15cm大きい3.05cm。

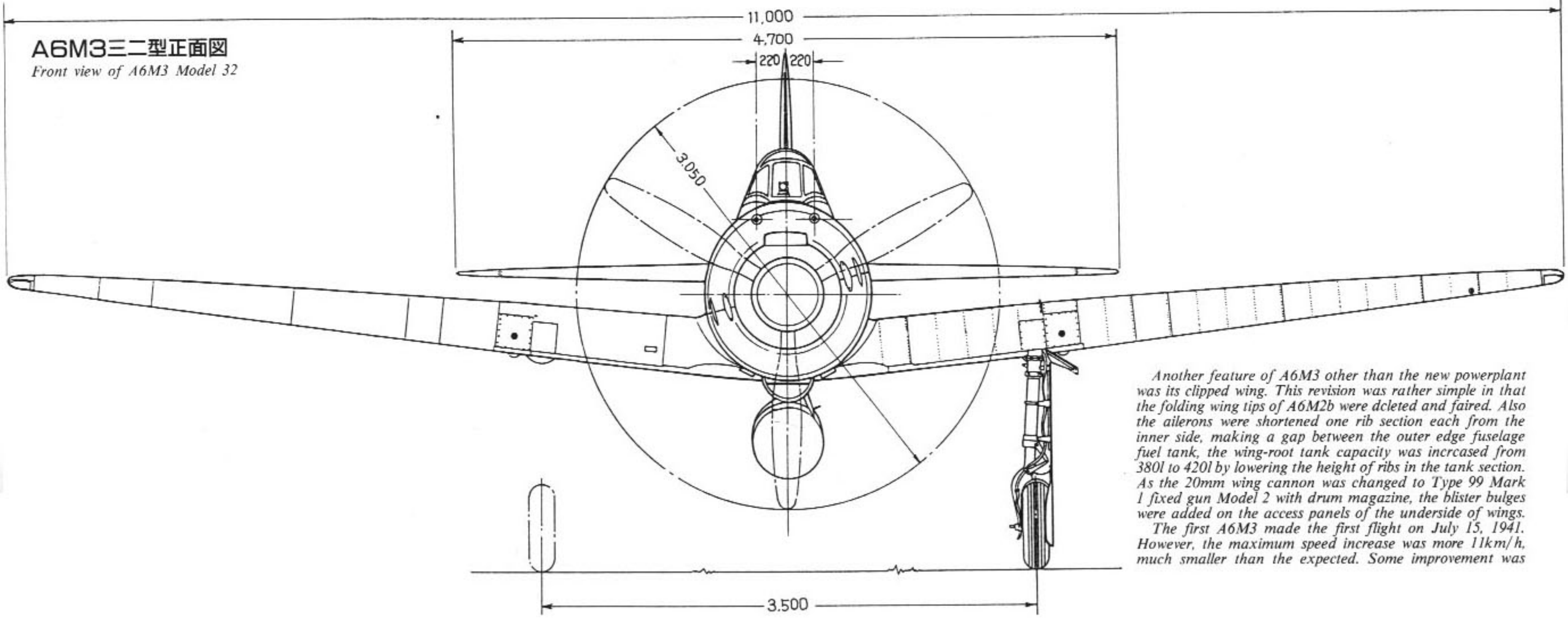
The first re-designed model in A6M series, A6M3 Model 32 had up-rated Sake 21 engine (1130hp) with two-speed super charge to enhance speed and high-altitude performance, and its wing span was shortened to improve roll rate. Its development was started in early 1941. With the introduction of new powerplant, its cowling was redesigned to incorporate move aerodynamic sophistication and the carburator intake was move to the top of cowling opening. To conpensate the shift of center of gravity, the fire wall served as the engine mount was moved 185mm aftr, accompanied with the reduction of the capacitie of the oil tank and the fuselage fuel tank. Also the nose

エンジン換装に次いでA6M3の目玉となったのは、主翼幅の短縮。A6M2bの翼端折りたたみ部分を切り落として角型に整形しただけの簡単な処理法だったが、補助翼は内側がリブ1区画分短縮され、フラップ外側縁との間隔があけられた。内部的には、減少した胴体燃料タンク容量を補うために、主翼付根内燃料タンク部分のリブの背を低くすることにより容量を380ℓから420ℓに拡大した。20mm機銃は、100発入りのドラム弾倉に変更した九九式一号固定銃二型を装備した関係で、主翼下面点検扉に涙滴状のバルジが張り出したことも目立つ変更点。

A6M3の初号機は昭和16年7月15日に初飛行したが、期待された速度は予想に反しA6M2に比べてわずか11kmしか向上せず、横転性能、急降下制限速度は改善されたものの、「栄」二一型の燃費増大、燃料容量の減少によって航続性能は2,380km（A6M2は3,350km）と大きく低下し、零戦の専売特許であった水平面における運動性能も、主翼幅の短縮によって当然のごとく低下した。

しかし、海軍はA6M3を有用と判断し零式2号艦上戦闘機として制式採用、昭和17年4月から量産に入った。A6M3は、主として陸上基地部隊に配備されたが、運動性、航続性能の低下が嫌われ、折からのガダルカナル島攻防戦にも使えないことから不評を買い、わずか半年間、計343機（製造番号3001〜3343）の生産で打ち切られてしまった。むろん生産は三菱のみで行われた。

A6M3の部隊就役後間もない昭和17年夏、海軍は実用機の制式名称改定を実施し、1号、2号という呼び名をやめて二桁数字の型式に改めた。これによってA6M3は零式艦上戦闘機三二型となり、さかのぼってA6M2bは零式艦上戦闘機二一型、A6M2aは零式艦上戦闘機一一型と改称された。型式の一の位はエンジンの変更、十の位は機体の変更回数を示し、最初の生産型からどの程度改修を経ているのか判別し易くしていた。A6M3三二型は、エンジンが2度目、機体は3度目の改修をうけたことを示す。正しい呼び名は、サンジュウ二型ではなく、サン二型と呼ぶ。ちなみに、記号名が同じA6M3ながら、主翼幅を12mに戻した零式艦上戦闘機二二型は、機体はA6M2b二一型と変わらず、エンジンだけ変更した型であることを示す。五二型以降になってさらに細かい改修、装備変更を加えたものは型式のあとに甲、乙、丙の文字を付して区別することにした。



A6M3三二型正面図

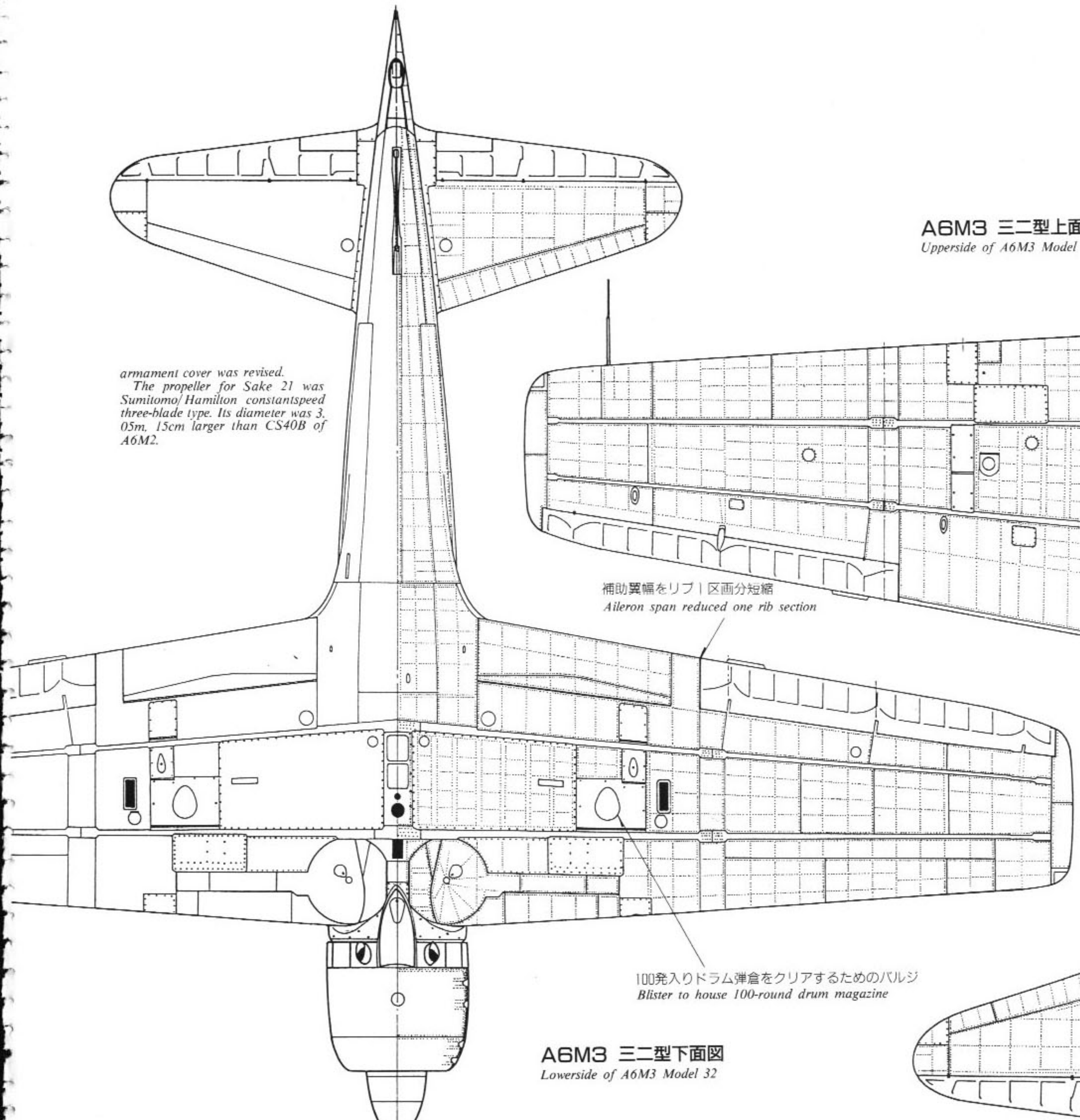
Front view of A6M3 Model 32

Another feature of A6M3 other than the new powerplant was its clipped wing. This revision was rather simple in that the folding wing tips of A6M2b were dcleted and faired. Also the ailerons were shortened one rib section each from the inner side, making a gap between the outer edge fuselage fuel tank, the wing-root tank capacity was incrcased from 380l to 420l by lowering the height of ribs in the tank section. As the 20mm wing cannon was changed to Type 99 Mark 1 fixed gun Model 2 with drum magazine, the blister bulges were added on the access panels of the underside of wings.

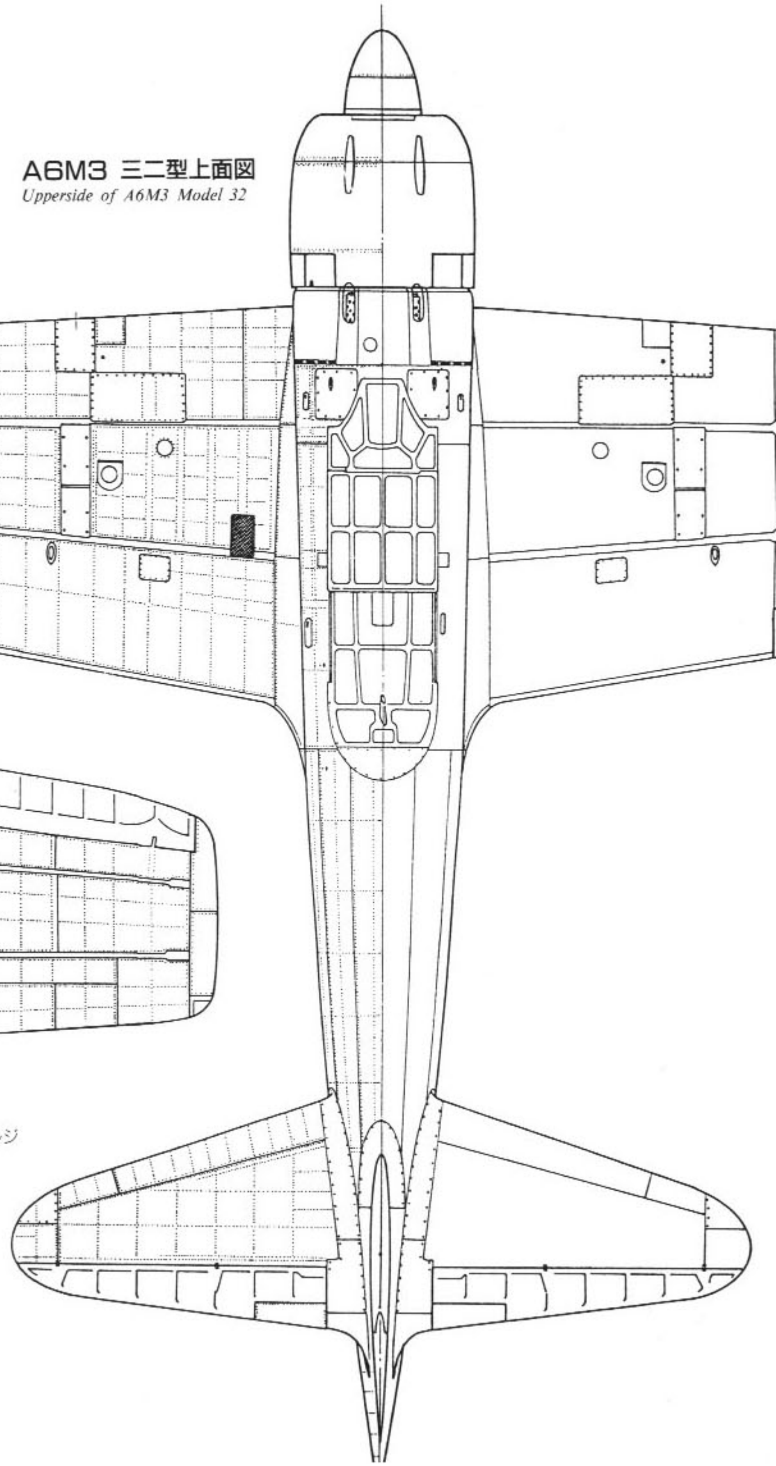
The first A6M3 made the first flight on July 15, 1941. However, the maximum speed increase was more 11km/h, much smaller than the expected. Some improvement was

armament cover was revised.

The propeller for Sake 21 was Sumitomo/Hamilton constantspeed three-blade type. Its diameter was 3, 05m, 15cm larger than CS40B of A6M2.



A6M3 三二型下面図
Lowerside of A6M3 Model 32



A6M3 三二型上面図
Upperside of A6M3 Model 32

Largely reduced to 2,380km (3,350km in A6M2) due to the increased fuel consumption of Sakae 21 engine and the reduced fuel capacity. Also the agility in horizonatal maneuver, which was the paramount merit of Zero, was somewhat degraded.

Despite these insufficiencies, the Japanese Navy considered A6M3 as serviciable and adopted it as Type 0 Mark 2 Carrier Fighter, putting into production in April 1942. A6M3 was mainly deployed from land bases, but decreased agility and range were unwelcomed by frontal units. Moreover, its range performance was not suitable for longrange air superiority missons in the Guadakcanal campaign. The production of A6M3 lasted for just six months and terminated with only 343 aircraft built(production No.3001 ~3343).

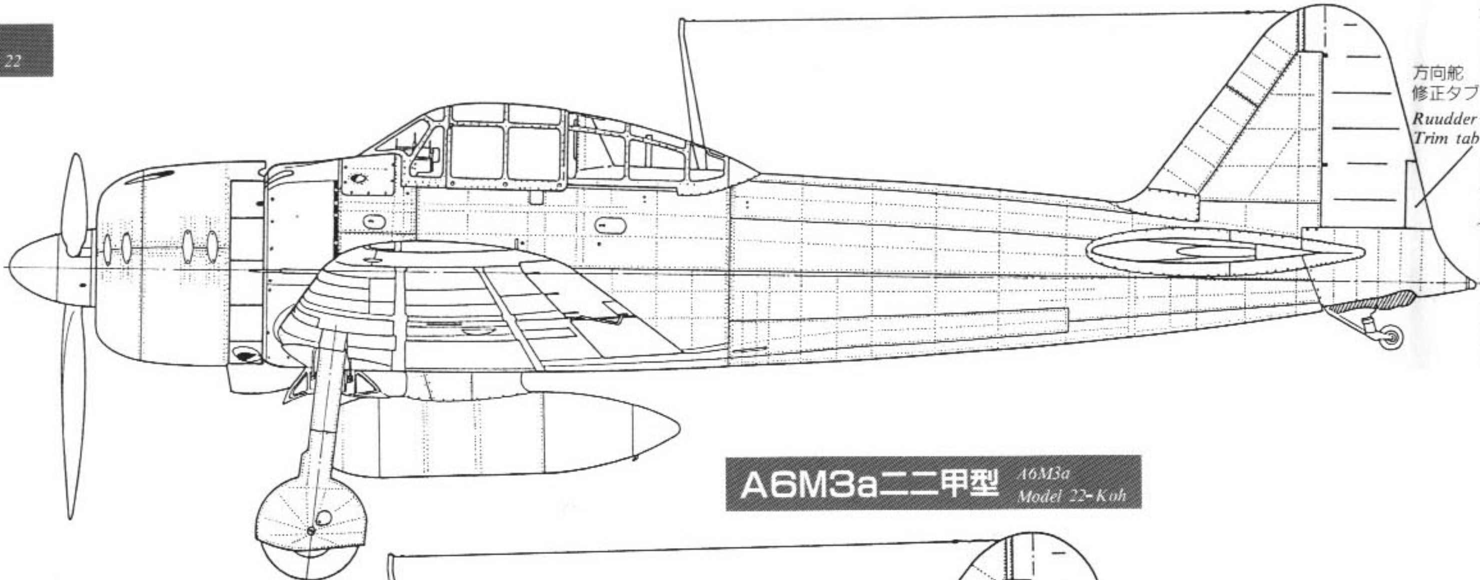
Shortly after the introduction of A6M3 into oerational units, the Japanese Navy conducted the revision of designations of operational aircaft, replacing the old sesignations of Marks with new two-digit system. Thus A6M2b was given the new designation of Type 0 Model 11. The last digit indicated chage of engine and the first represented changes added on airfame for easy recognition of reveisions incorporated from the first production modele. In this system, A6M3 Model 32 meant the engine has been changed twice and the airframe was thirty-two, but correctly as threetwo. Type 0 model 22 with the longer 12m span wing had the same designation of A6M3 as Model 32, but differd in that the airframe was the same as Model 21 and only the powerplant was change. Sub types with different details and armament appeared from Model 52 were identified Koh, Otsu, Hei and so on.

oduction No.3001

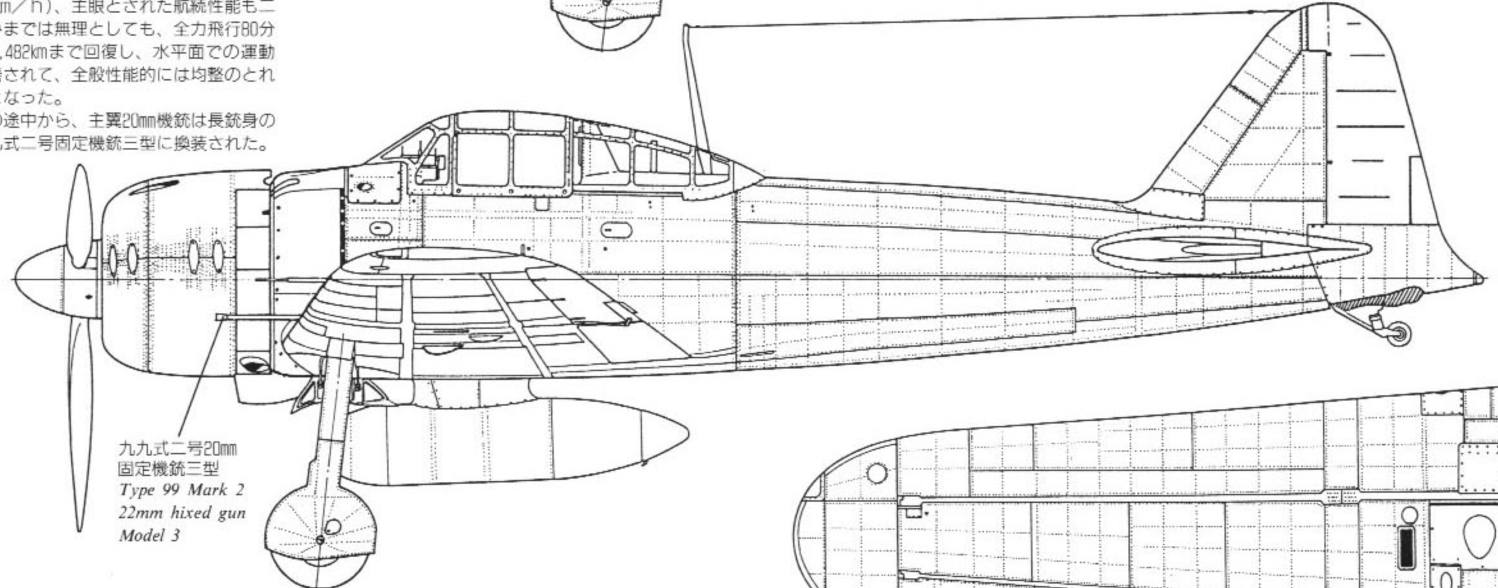
A6M3二二型 *A6M3 Model 22*

不評を買った三二型の航続性能低下を補うため、急拠主翼を二一型と同じ12m幅のものに戻し、翼端折りたたみ装置も復活させたのがA6M3二二型である。早い話が二一型のエンジンを「栄」二一型に換装した機体ということだが、記号名は三二型と同じA6M3のままだった。もっとも、外翼内に45ℓ入燃料タンクを増設し、一度は廃止された補助翼修正タブを復活、三二型同様九九式20mm一号固定銃三型を装備したため下面点検扉に涙滴状バルジが張り出したことなどが二一型主翼と異なる。また、方向舵固定タブを廃止し、切り欠き式の修正タブに改めたことも、二二型の目立つ改修点。二二型の制式採用年月日は昭和18年1月29日となっているが、生産は17年11月頃から始まり、年末には部隊就役がはじまっている。二二型は、三二型に比較して自重で56kg、全備重量で135kg重くなったが、最高速度はわずか4km/h低下しただけですみ（540km/h）、主眼とされた航続性能も二一型並みまでは無理としても、全力飛行80分プラス1,482kmまで回復し、水平面での運動性も改善されて、全般性能的には均整のとれた機体となった。

量産の途中から、主翼20mm機銃は長銃身の新型九九式二号固定機銃三型に換装された。



A6M3a二二甲型 *A6M3a Model 22-Koh*



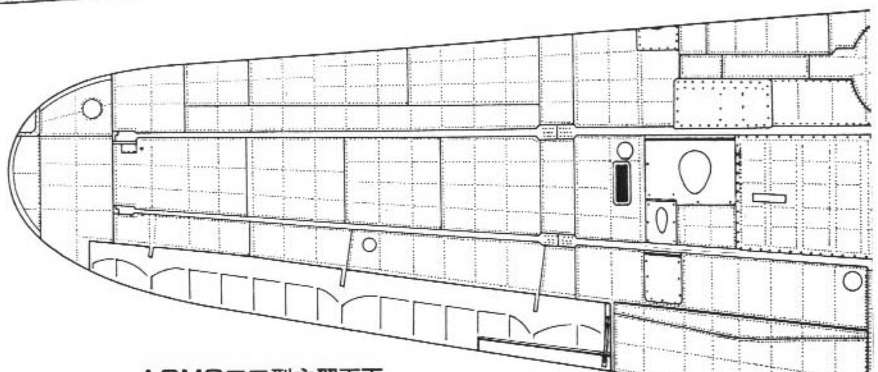
本型はA6M3a零式艦上戦闘機二二甲型と命名され、旧型と区別された。二二型の生産も三菱だけで行われ、昭和18年夏五二型に切り替えられるまでに二二型、二二甲型あわせて計560機（製造番号3344~3903）生産され、空母部隊、ソロモン方面の陸上基地隊から優先的に配備されていった。

A6M3 Model 22 had the wing hastily With folding wing typs as Model 21, an attempt to regain long-range capability lost in the Model 32.
It can be regarded as an improved version of Model 21 as with Sakae 21 engine, but type designathion remaind A6M3.

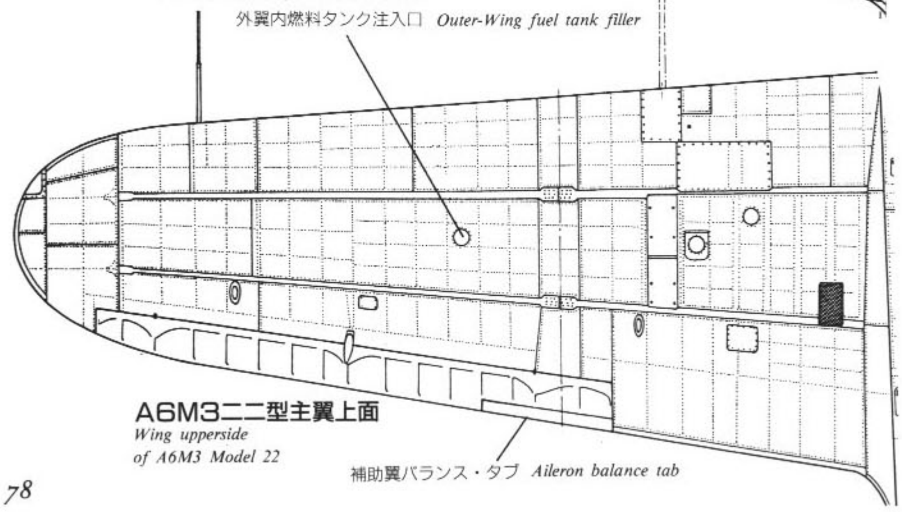
However, its wing was differed from that of Model 21 as it had additonal 45l fuel sanks in the outer sections and the once-deketed balance tabs were restored on the ailerons. Also blister to house Type 99 Mark 1 22mm fixed gun Mosel 3 were under the access panels. Another apparent of Mosel 22 was dated January 29, with introduction to the service in the end of the year. Model 22 was 56kg heavier (empty weight) and 135kg (gross weight) than Model 32, but decrease of maximun speed was just 4km/h (540km/h). The intention to restore rang performance was fulfilled as its range was calculated at 1,482km plus 80 minutes of full-power flight, though the figure could not reach Model 21's level. Together with improved agility in horizontal maneuvers, its total parformance was fenerally well-bakanced.

Teh wing cannon was replaced with long-barreled Type 99 Mark 2 fixed gun Model 3 during production. Those armed with new cannon were designated as A6M3a Type 0 The productions of Model 22 was solely undertaken by Mitsubishi and a total of 560

Model 22 and 22-Koh were built (production No.3344 ~3903) until the end of summer 1943. Thsee Model 22s were primarily deployed to carrier air units and land-based units in the Solomons.

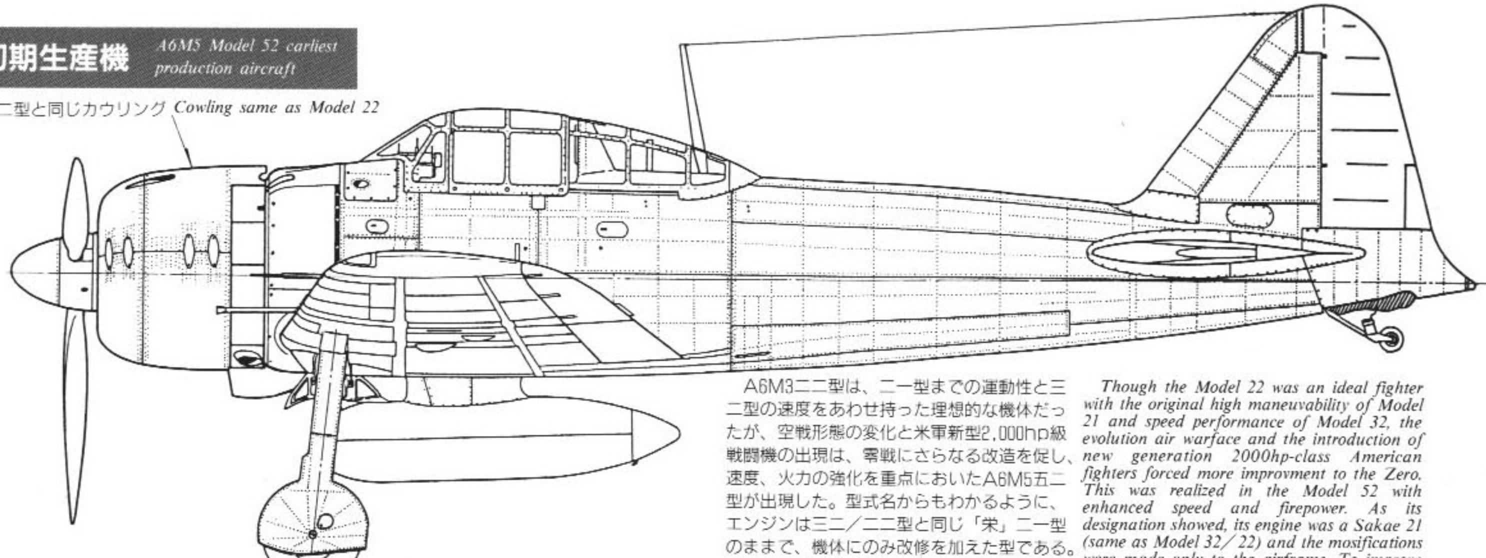


A6M3二二型主翼下面
Wing underside of A6M3 Model 22

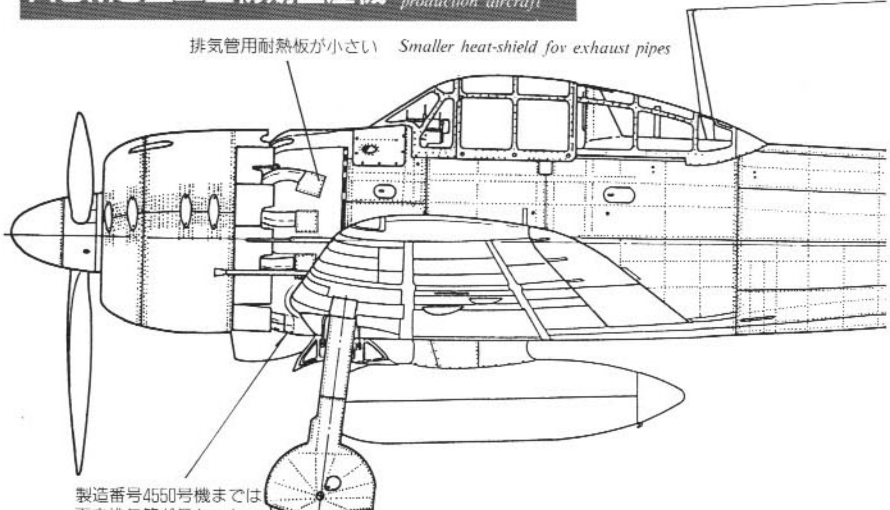


A6M3二二型主翼上面
Wing upperside of A6M3 Model 22

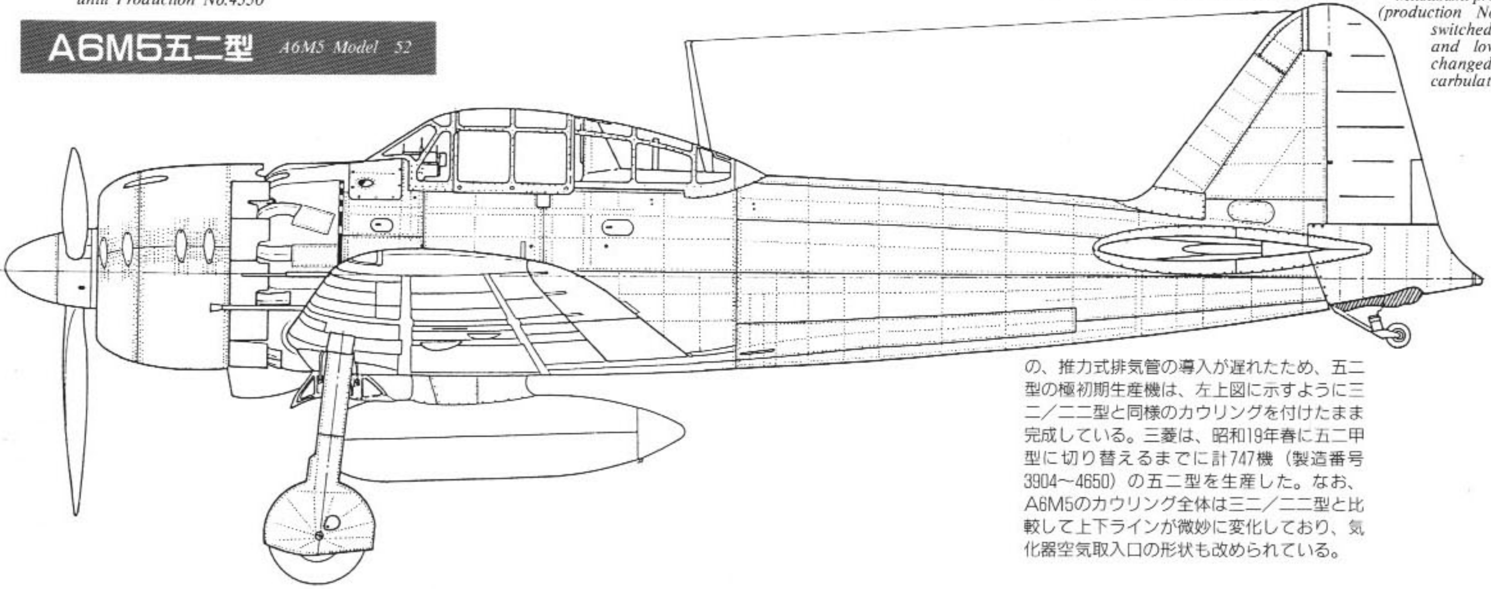
A6M5五二型極初期生産機 *A6M5 Model 52 earliest production aircraft*



A6M5五二型初期生産機 *A6M5 Model 52 early production aircraft*



A6M5五二型 *A6M5 Model 52*



A6M3二二型は、二一型までの運動性と三二型の速度をあわせ持った理想的な機体だったが、空戦形態の変化と米軍新型2,000hp級戦闘機の出現は、零戦にさらなる改造を促し、速度、火力の強化を重点においたA6M5五二型が出現した。型式名からもわかるように、エンジンは三二／二二型と同じ「栄」二一型のままで、機体にのみ改修を加えた型である。エンジンを変えずに速度向上を図るには主翼幅を切り詰める必要があり、両翼端折りたたみ部分を廃止して再び全幅11mとしたが、三二型と異なり翼端は円弧状に整形された。補助翼外側は翼端まで達するようになったが内側がリブ１区画分短縮され、その分フラップ幅が増したので三二型のように補助翼内側縁との間隔はあかずラインは接するようになった。

速度向上策のもうひとつの目玉となったのは推力式単排気管化。それまで各シリンダーからの排気ガスを左右各１本の集合排気管から排出していたのをやめ、左側５本、右側６本に分けて排出し、ロケット効果によって速度向上を図ろうというものである。この推力式単排気管化にともない、カウルフラップも切り欠きのあるものに改修され、各排気管直後の胴体外板部には耐熱板が貼られた。

二二型の１機を改造したA6M5の原型１号機は昭和18年８月に初飛行、テストで最高速度565km／hを記録した。反面、三二型のときと同様に水平面の運動性は低下し、航続力も全力飛行30分プラス巡航２時間30分と大幅に低下（二一型は巡航最大８時間）したが、海軍は当面の戦況に合致すると判断し、８月23日付けで零式艦上戦闘機五二型として制式採用した。なお、主翼の改修は先行したものの、推力式排気管の導入が遅れたため、五二型の極初期生産機は、左上図に示すように三二／二二型と同様のカウリングを付けたまま完成している。三菱は、昭和19年春に五二甲型に切り替えるまでに計747機（製造番号3904～4650）の五二型を生産した。なお、A6M5のカウリング全体は三二／二二型と比較して上下ラインが微妙に変化しており、気化器空気取入口の形状も改められている。

Though the Model 22 was an ideal fighter with the original high maneuvability of Model 21 and speed performance of Model 32, the evolution air warface and the introduction of new generation 2000hp-class American fighters forced more improvment to the Zero. This was realized in the Model 52 with enhanced speed and firepower. As its designation showed, its engine was a Sakae 21 (same as Model 32/ 22) and the mosifications were made only to the airframe. To improve speed without chage of engine. it was hecessary to shrten the wing span. Thus folding wing tip was deleted from A6M5's wing and the span was reduced agein to 11m. But its wing tips were faired into round shape. The aileron was extended out to the wing tip. but as it was shortened inwaard inward for one-rid section while the flap apan became longer, there were no gap between the aileron and the flip.

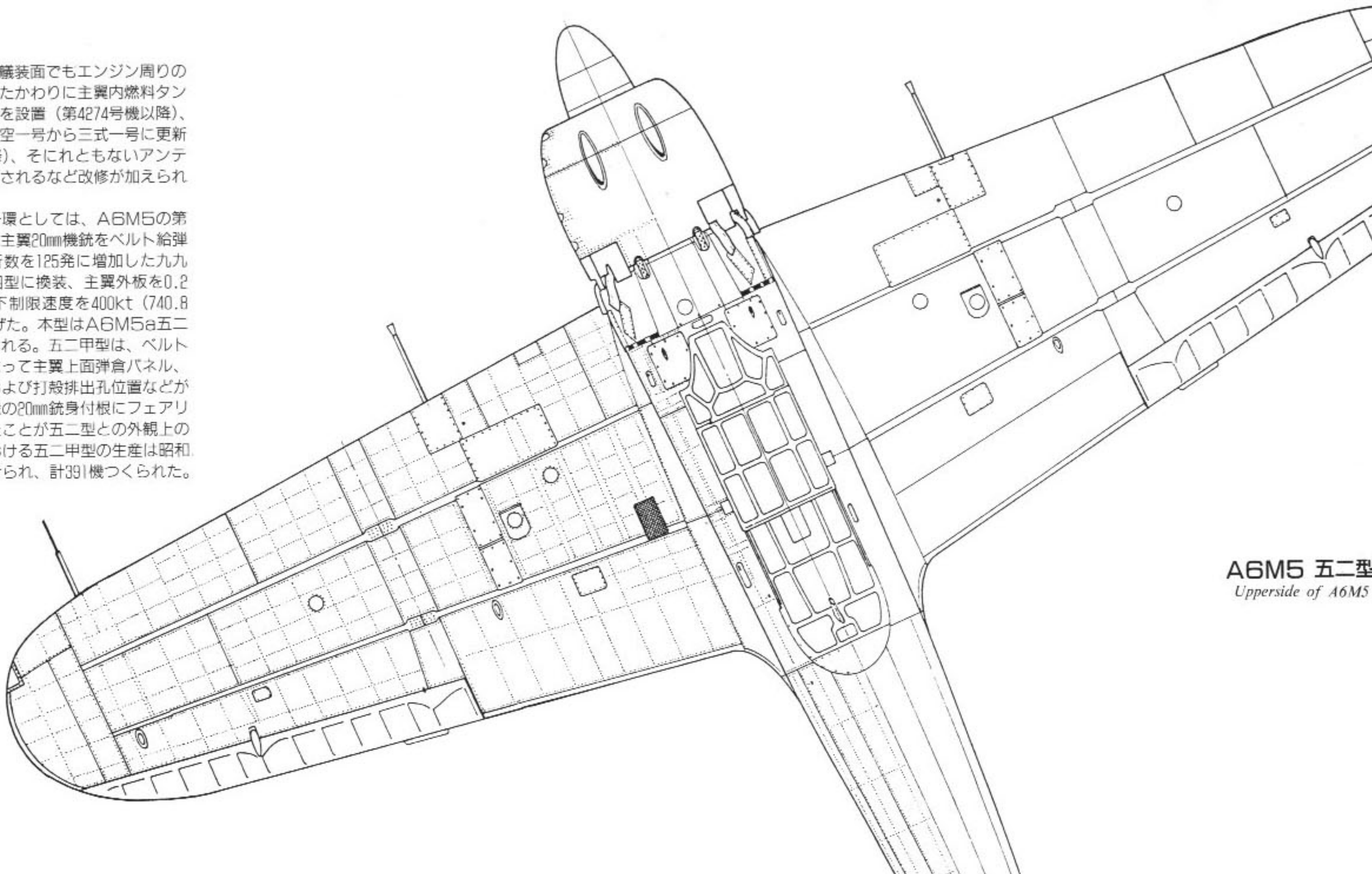
Another measure to increase speed was introduction of thrust-type indivedual exhaust pipes. Formerly, exhaust gas from each cylinder was corrected into single correctiv pipes on both sides, but they were replaced with individual pipes five on port side and six on starboard side to gain a rocket-effect, producing thrust.Acmpanying this new exhaust system, the the cowl flaps were also revised to have cut-out and heatshields were added on the fuselage skin just aft of each exhaust pipe.

The first prototype A6M5 converted from a Model 22 made its first flight in August 1943 and recorded a maximum speed of 565Km/ h during tosts. However, like Model 32, its horizontal agility was rednced and the enduranse plus 2 and a half hours of cruising (maximum cruise 8 house in Model 21). nevertheless, the Japanese Navy adoted A6M5 as Type 0 Carrier Fighter Model 52, deciding it was suitable to the situation of the day. The earliest production aircraft had a cowling same as Model 32/22 as show in the drawing left about, because of the introduction of thrust-type exhaust pipe was delayed, althaush the wing re-designing was completed.

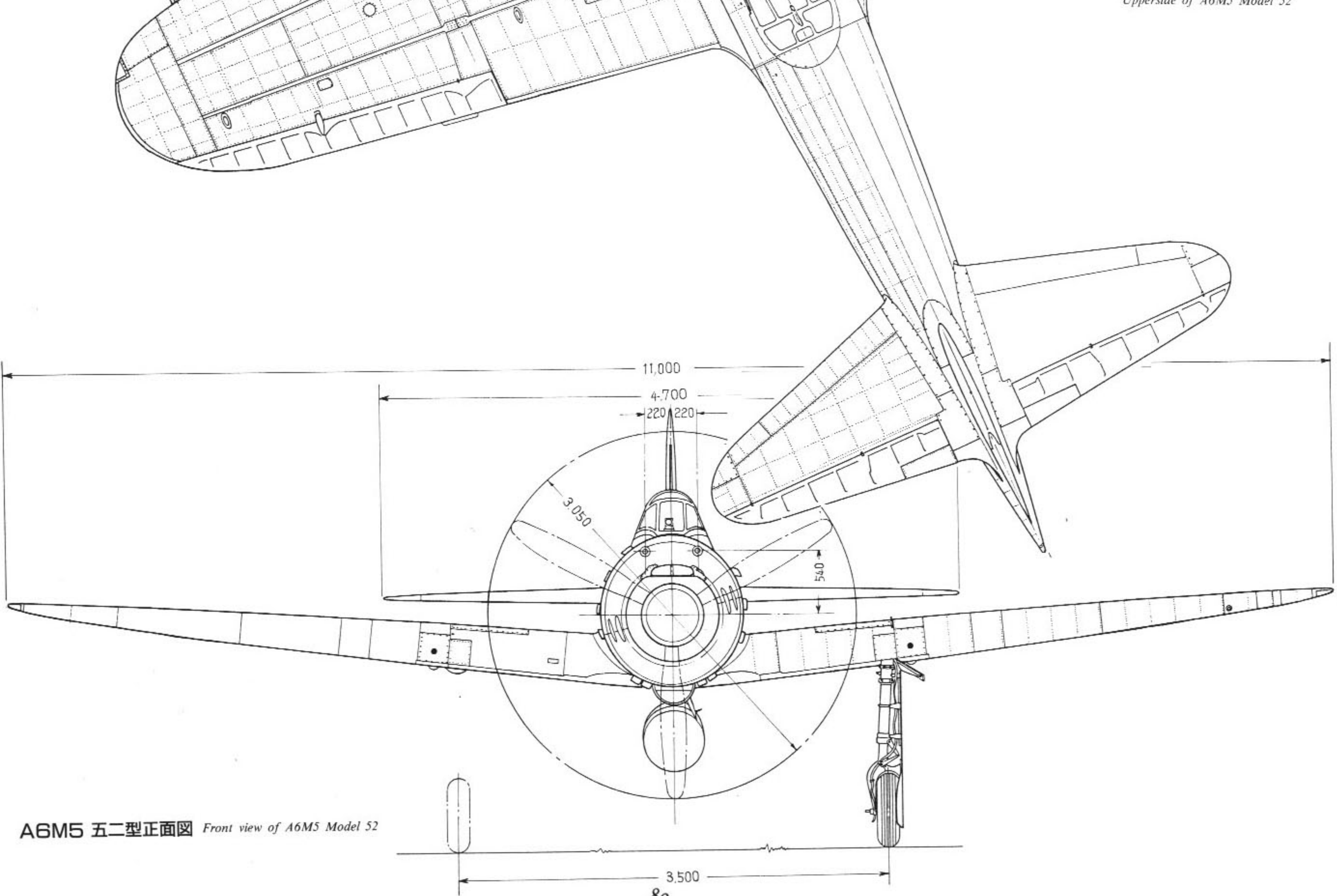
Mitsubishi produced a total of 747 Model 52s (production No.3904～4650) before it was switched to Model 52-Koh. The upper and lower outlines of cowling was changed slightly and the shape of carbulator air intake was also reised.

五二型は、内部艤装面でもエンジン周りの消火装置を廃止したかわりに主翼内燃料タンクに自動消火装置を設置（第4274号機以降）、無線機を旧九六式空一号から三式一号に更新（第4354号機以降）、そにれともないアンテナ支柱は少し短縮されるなど改修が加えられている。

火力強化策の一環としては、A6M5の第4651号機以降から主翼20mm機銃をベルト給弾式に変更して携行数を125発に増加した九九式二号固定機銃四型に換装、主翼外板を0.2mm厚くして急降下制限速度を400kt（740.8km/h）に引き上げた。本型はA6M5a五二甲型として区別される。五二甲型は、ベルト給弾式化にともなって主翼上面弾倉パネル、同下面点検扉、および打殻排出孔位置などが変化し、主翼前縁の20mm銃身付根にフェアリングが追加されたことが五二型との外観上の識別点。三菱における五二甲型の生産は昭和19年8月まで続けられ、計391機つくられた。



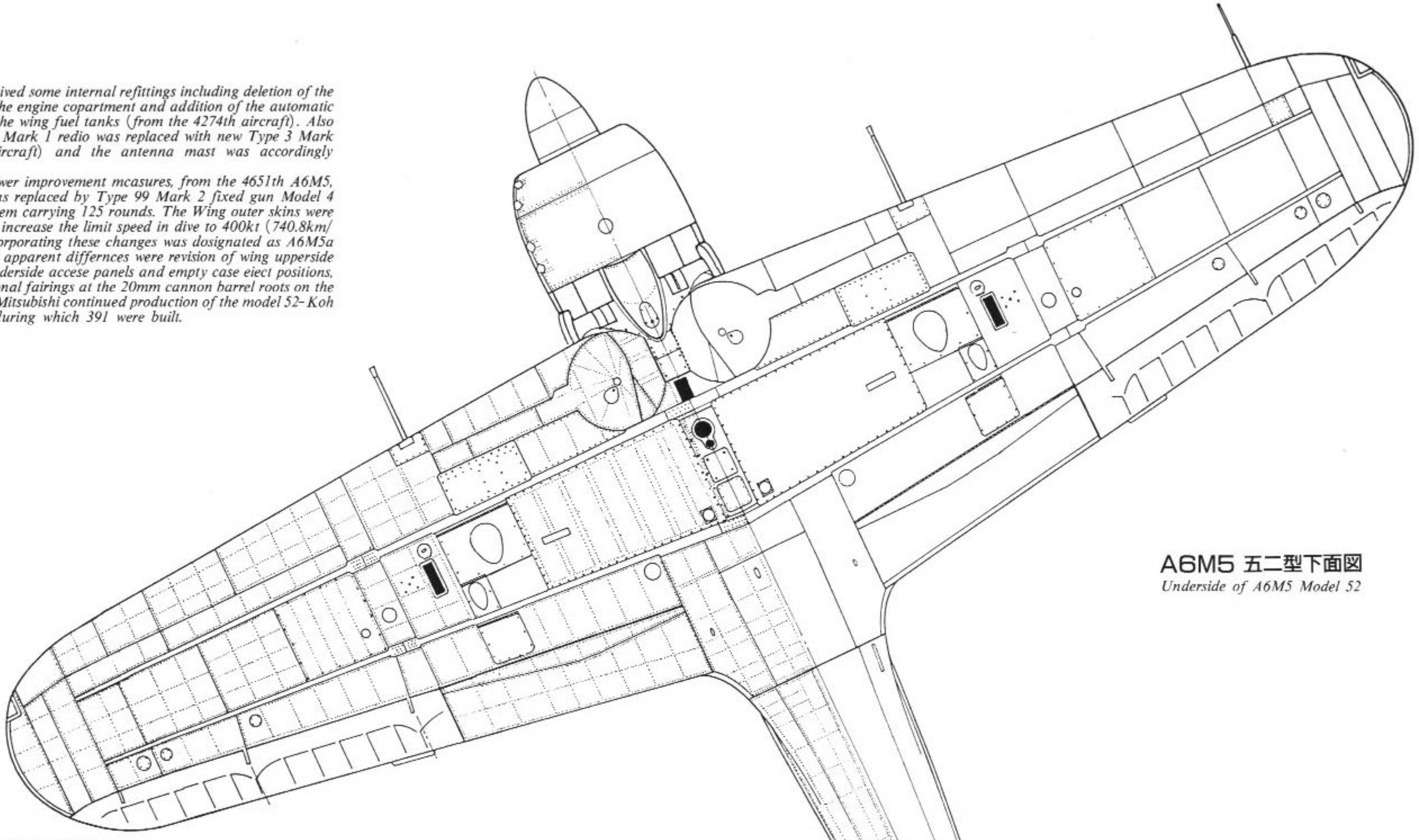
A6M5 五二型上面図
Upperside of A6M5 Model 52



A6M5 五二型正面図 *Front view of A6M5 Model 52*

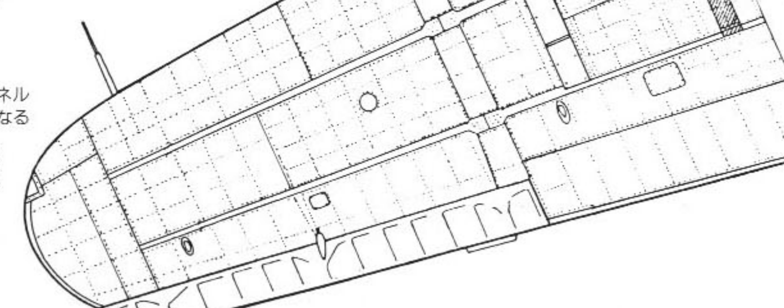
The model 52 received some internal refittings including deletion of the fire extinguisher in the engine copartment and addition of the automatic fire extinguisher in the wing fuel tanks (from the 4274th aircraft). Also the old Type 98 Ku Mark 1 redio was replaced with new Type 3 Mark 1 (from 4543rd aircraft) and the antenna mast was accordingly ahotened.

As one of fire-power improvement mcasures, from the 4651th A6M5, the wing cannon was replaced by Type 99 Mark 2 fixed gun Model 4 with a belt-feed system carrying 125 rounds. The Wing outer skins were thickened 0.2mm to increase the limit speed in dive to 400kt (740.8km/h). The aircraft incorporating these changes was dosignated as A6M5a Model 52-Koh. The apparent differnces were revision of wing upperside magazine panels, underside accese panels and empty case eiect positions, together with additional fairings at the 20mm cannon barrel roots on the wing leading edges. Mitsubishi continued production of the model 52-Koh until August 1944 during which 391 were built.



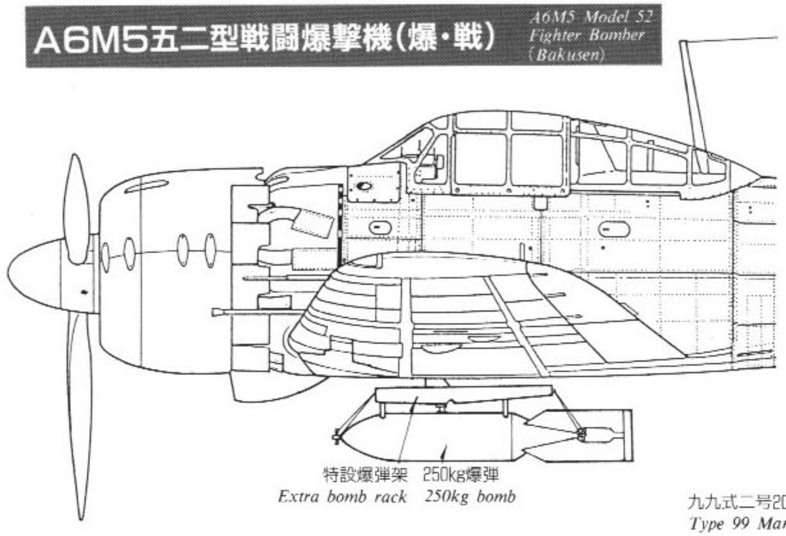
A6M5 五二型下面図
Underside of A6M5 Model 52

A6M5a五二甲型主翼下面
Wing underside of A6M5 Model 52-Koh



A6M5a 五二甲型主翼上面
Wing upperside of A6M5a Model 52-Koh

A6M5五二型戦闘爆撃機（爆・戦） *A6M5 Model 52 Fighter Bomber (Bakusen)*

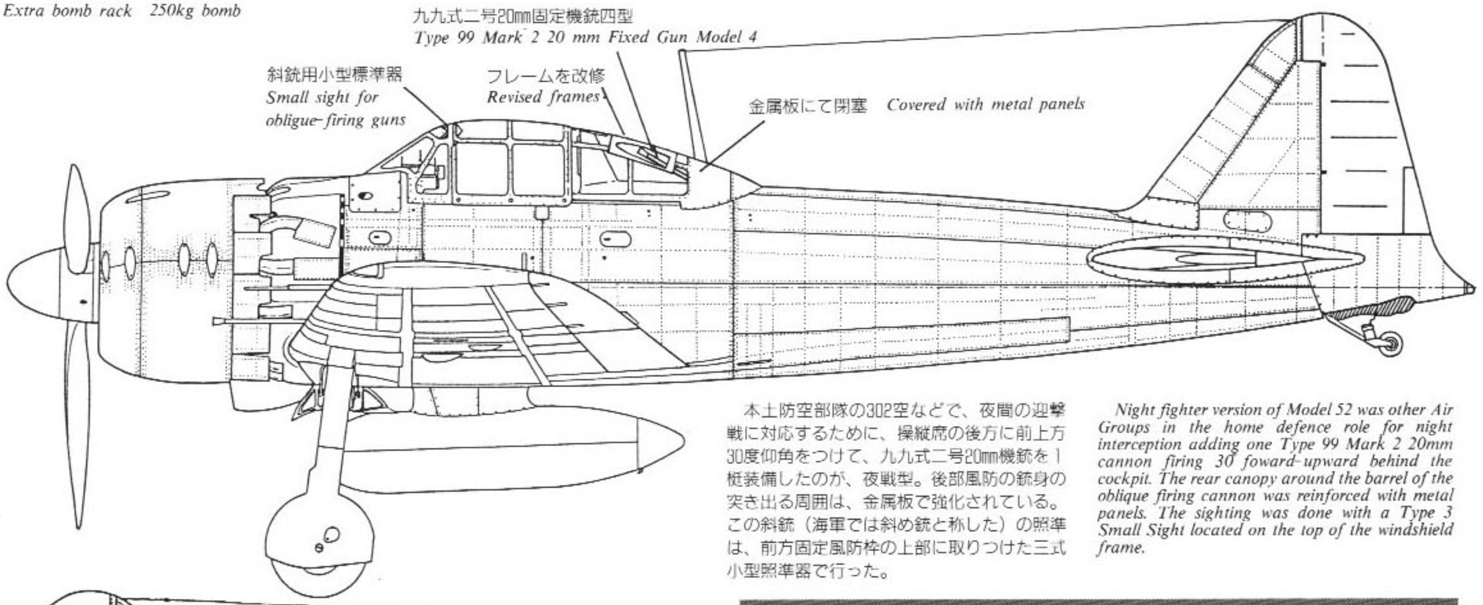


二一型の場合と同様に、五二型、五二甲型にも海軍工廠、および現地改造による戦闘爆撃機型通称"爆戦"が存在し、マリアナ沖海戦から実戦に投入され、その後はほとんど特攻機に転用された。爆弾の懸吊法は二一型爆戦と同じ。なお、昭和18年11月から中島飛行機㈱においても五二型以降各型の量産が開始されたが、型式ごとの生産数は不詳。いずれにせよ三菱の2倍以上を生産したことは確かである。

Just as in the case of Model 21, there were also fighter-bomber version of Model 52 and 52-koh which were converted by the Naval Air Arsenals or by frontal units. They were introduced into combat from the Battle of Marianas and eventually mainly used in Kamikaze -attacks. The bomb installation was similar to that of that of Model 21 fighter bomber.

The production of Model 52 and later models by Nakajima was started in November 1943, but the total number produced is not known, though it was more than twice the numbers built by Mitsubishi.

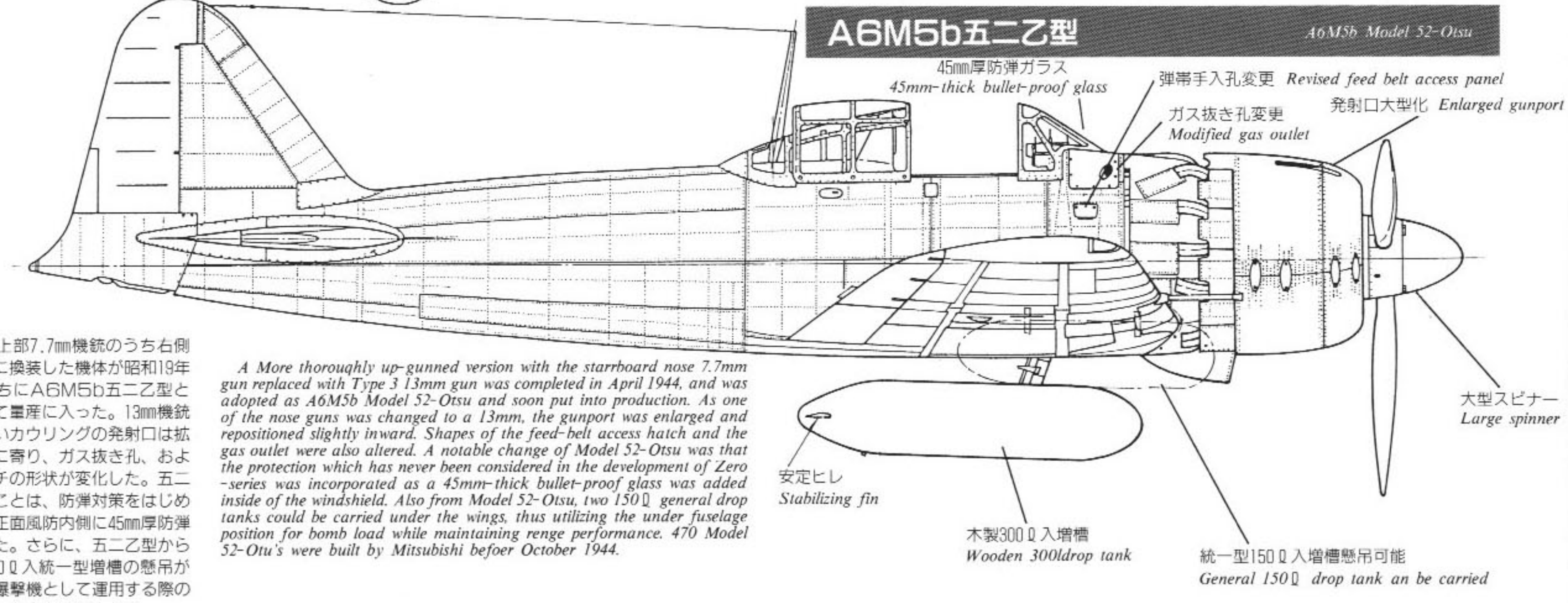
A6M5五二型夜間戦闘機（零夜戦） *A6M5 Model 52 Night Fighter*



本土防空部隊の302空などで、夜間の迎撃戦に対応するために、操縦席の後方に前上方30度仰角をつけて、九九式二号20mm機銃を1梃装備したのが、夜戦型。後部風防の銃身の突き出る周囲は、金属板で強化されている。この斜銃（海軍では斜め銃と称した）の照準は、前方固定風防枠の上部に取りつけた三式小型照準器で行った。

Night fighter version of Model 52 was other Air Groups in the home defence role for night interception adding one Type 99 Mark 2 20mm cannon firing 30 foward-upward behind the cockpit. The rear canopy around the barrel of the oblique firing cannon was reinforced with metal panels. The sighting was done with a Type 3 Small Sight located on the top of the windshield frame.

A6M5b五二乙型 *A6M5b Model 52-Otsu*

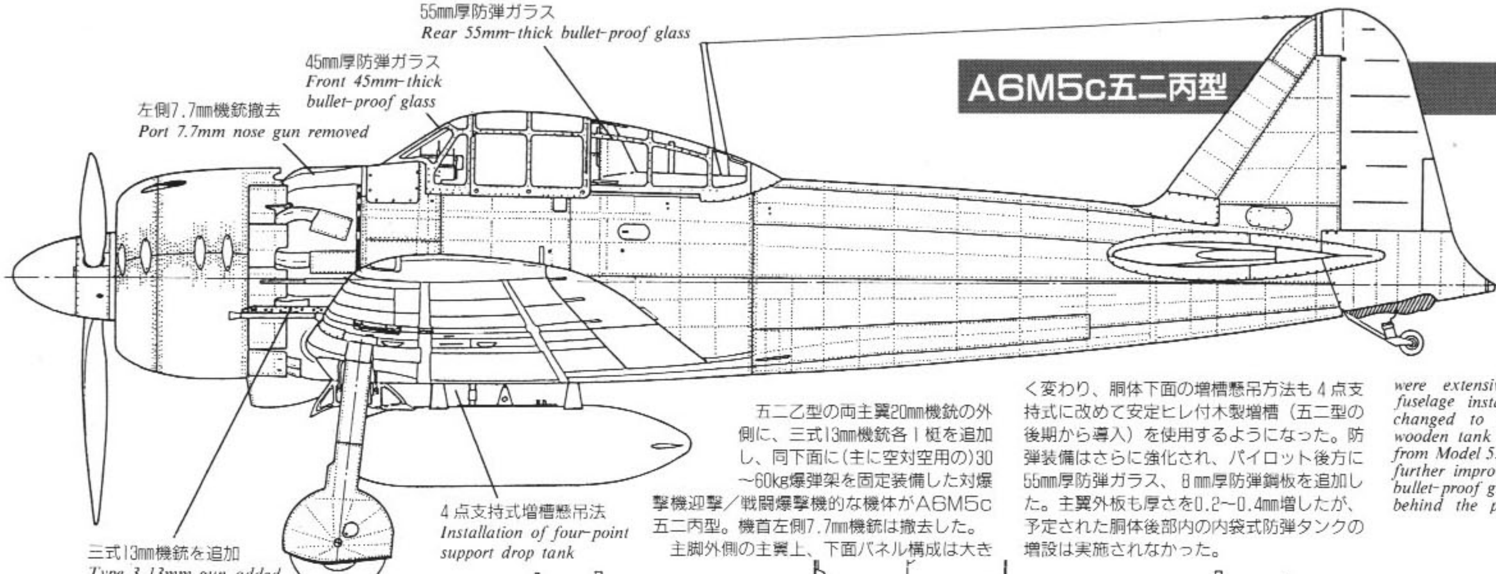


五二甲型の機首上部7.7mm機銃のうち右側銃を三式13mm機銃に換装した機体が昭和19年4月に完成、ただちにA6M5b五二乙型として制式採用されて量産に入った。13mm機銃への換装にともないカウリングの発射口は拡大されてやや内側に寄り、ガス抜き孔、および弾帯手入孔ハッチの形状が変化した。五二乙型で特筆すべきことは、防弾対策をはじめて構じたことで、正面風防内側に45mm厚防弾ガラスが装着された。さらに、五二乙型からは両主翼下面に150ℓ入統一型増槽の懸吊が可能になり、戦闘爆撃機として運用する際の航続性能向上を図った点も注目される。

A More thoroughly up-gunned version with the starrboard nose 7.7mm gun replaced with Type 3 13mm gun was completed in April 1944, and was adopted as A6M5b Model 52-Otsu and soon put into production. As one of the nose guns was changed to a 13mm, the gunport was enlarged and repositioned slightly inward. Shapes of the feed-belt access hatch and the gas outlet were also altered. A notable change of Model 52-Otsu was that the protection which has never been considered in the development of Zero -series was incorporated as a 45mm-thick bullet-proof glass was added inside of the windshield. Also from Model 52-Otsu, two 150ℓ general drop tanks could be carried under the wings, thus utilizing the under fuselage position for bomb load while maintaining renge performance. 470 Model 52-Otu's were built by Mitsubishi befoer October 1944.

A6M5c五二丙型

A6M5c Model 52-Hei

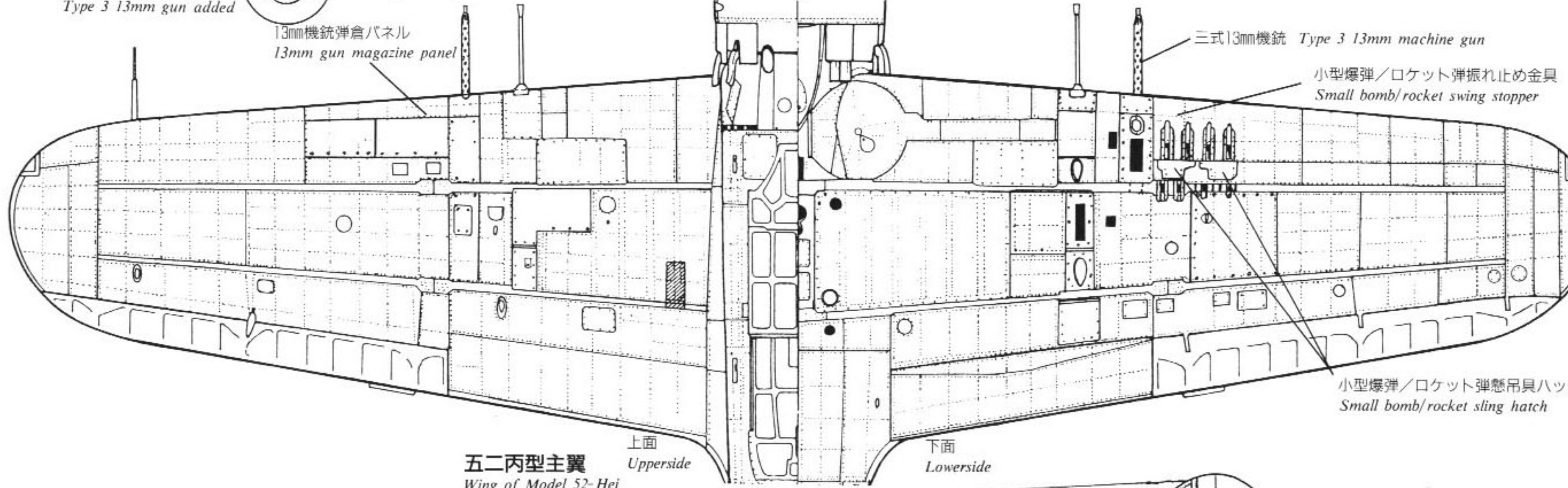


A6M5c Model 52-Hei had more powerful armament of two 13mm guns added outside of each 20mm cannon of the Model 52-Otsu type wing and permanent equipment of fixed racks for 30~60kg(mainly air-to-air purpose) bomb under the wings. The port nose 7.7mm gun was removed.

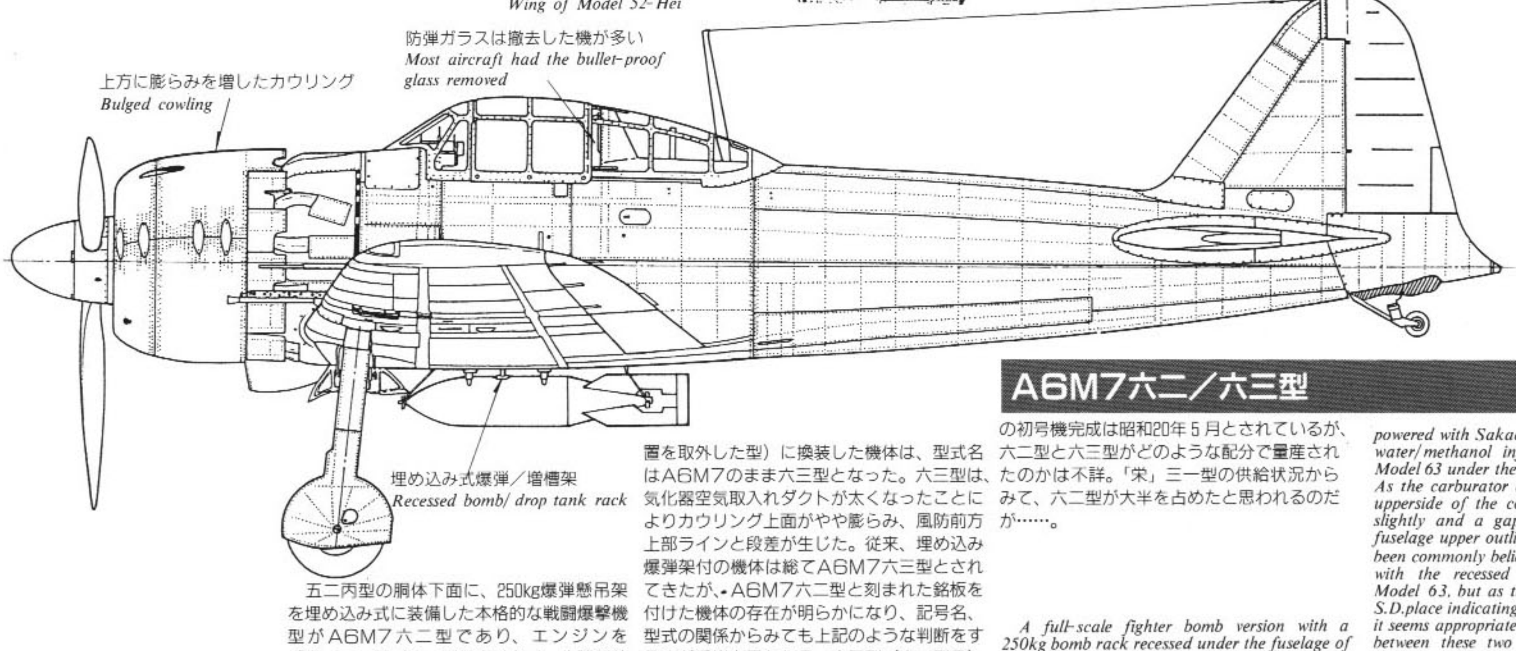
The panel arrangements of upper and lower sides of the wings outside the landing gears were extensively revised, while the under fuselage installation of the drop tank was changed to four-point support carrying a wooden tank with stabilizing fins (introduced from Model 52 later types). The protection was further improved with additional 55mm-thick bullet-proof glass and 8mm-thick armor plate behind the pilot seat.

五二乙型の両主翼20mm機銃の外側に、三式13mm機銃各1挺を追加し、同下面に(主に空対空用の)30～60kg爆弾架を固定装備した対爆撃機迎撃／戦闘爆撃機的な機体がA6M5c五二丙型。機首左側7.7mm機銃は撤去した。

主脚外側の主翼上、下面パネル構成は大きく変わり、胴体下面の増槽懸吊方法も4点支持式に改めて安定ヒレ付木製増槽（五二型の後期から導入）を使用するようになった。防弾装備はさらに強化され、パイロット後方に55mm厚防弾ガラス、8mm厚防弾鋼板を追加した。主翼外板も厚さを0.2～0.4mm増したが、予定された胴体後部内の内袋式防弾タンクの増設は実施されなかった。



五二丙型主翼
Wing of Model 52-Hei



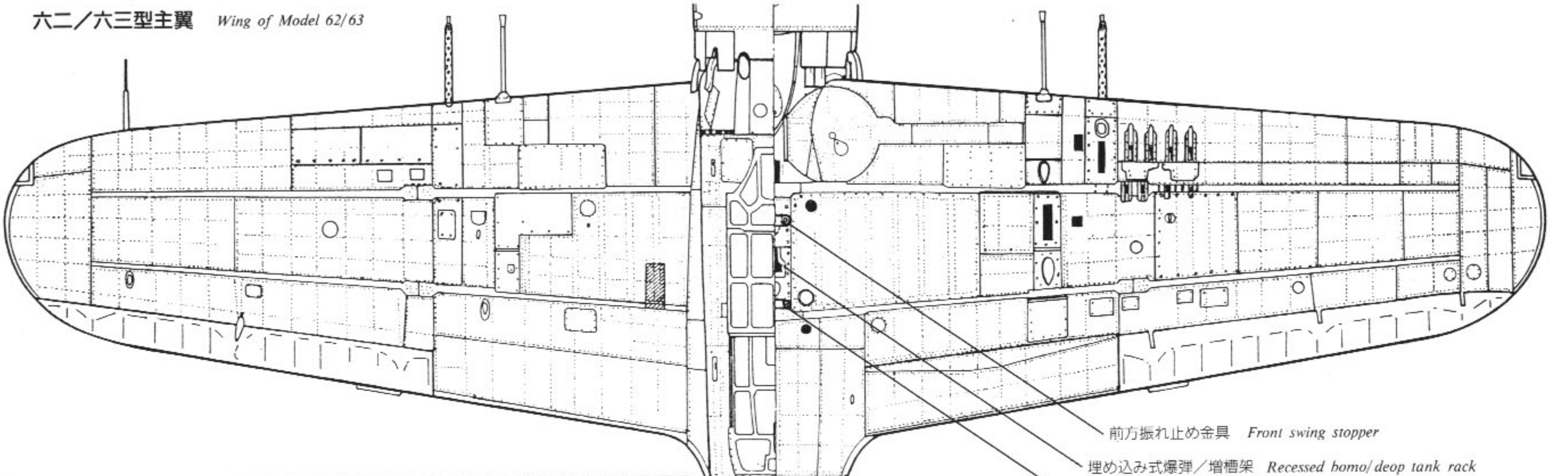
A6M7六二／六三型

A6M7 Model 62/63

五二丙型の胴体下面に、250kg爆弾懸吊架を埋め込み式に装備した本格的な戦闘爆撃機型がA6M7六二型であり、エンジンを「栄」三一甲（三一型の水メタノール噴射装置を取外した型）に換装した機体は、型式名はA6M7のまま六三型となった。六三型は、気化器空気取入れダクトが太くなったことによりカウリング上面がやや膨らみ、風防前方上部ラインと段差が生じた。従来、埋め込み爆弾架付の機体は総てA6M7六三型とされてきたが、A6M7六二型と刻まれた銘板を付けた機体の存在が明らかになり、記号名、型式の関係からみても上記のような判断をするのが妥当と思われる。六三型（六二型?）の初号機完成は昭和20年5月とされているが、六二型と六三型がどのような配分で量産されたのかは不詳。「栄」三一型の供給状況からみて、六二型が大半を占めたと思われるのだが……。

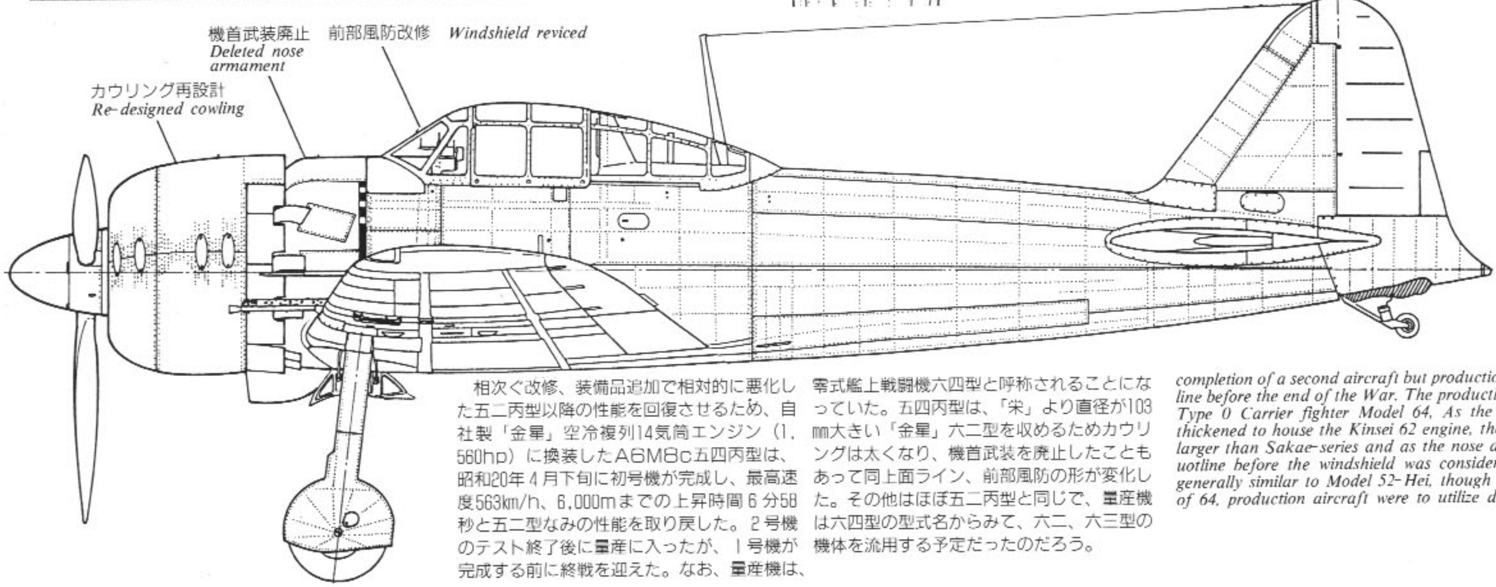
A full-scale fighter bomb version with a 250kg bomb rack recessed under the fuselage of Model 52-Hei was A6M7 Model 62. Those powered with Sakae 31-Koh, Sakae 31 without water/methanol injection system were called Model 63 under the same designation of A6M7. As the carburator air duct was thickened, the upperside of the cowling of Model 63 bulged slightly and a gap was created between the fuselage upper outline before the cockpit. It has been commonly believed that all the later models with the recessed bomb racks were A6M7 Model 63, but as the existance of those with a S.D.place indicating A6M7 Model 62 is known, it seems appropriate to consider that the relation between these two models was as mentioned above.

六二／六三型主翼 *Wing of Model 62/63*



A6M8c五四丙型

A6M8c Model 54-Hei

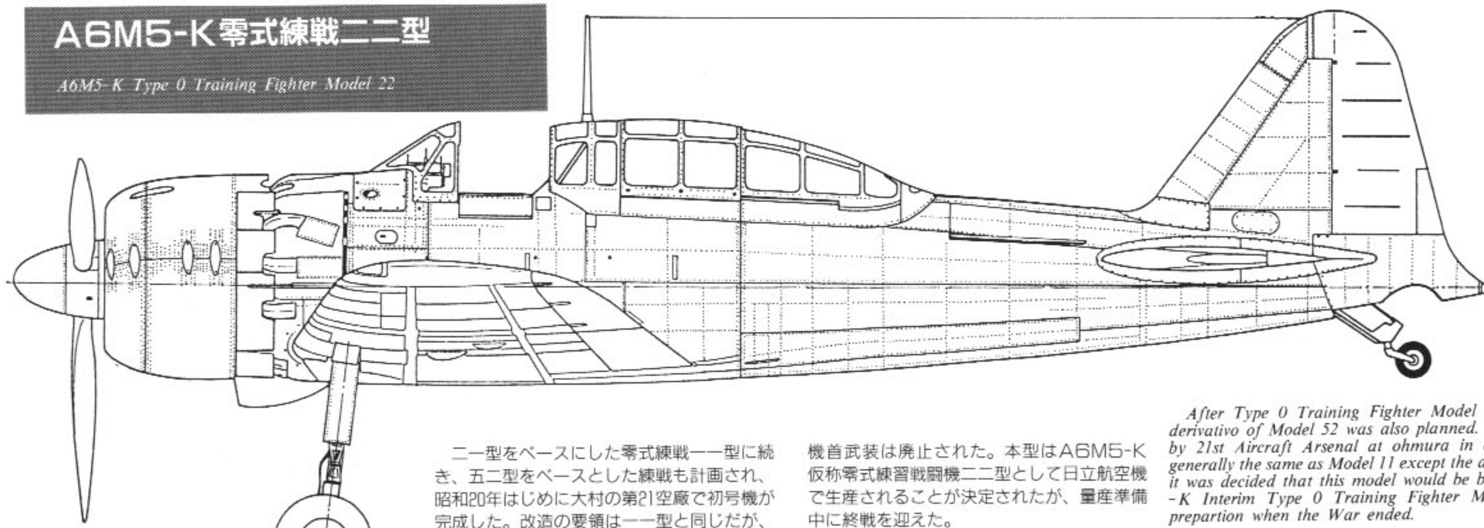


相次ぐ改修、装備品追加で相対的に悪化した五二丙型以降の性能を回復させるため、自社製「金星」空冷複列14気筒エンジン（1，560hp）に換装したA6M8c五四丙型は、昭和20年４月下旬に初号機が完成し、最高速度563km/h、6,000mまでの上昇時間６分58秒と五二型なみの性能を取り戻した。２号機のテスト終了後に量産に入ったが、１号機が完成する前に終戦を迎えた。なお、量産機は、零式艦上戦闘機六四型と呼称されることになっていた。五四丙型は、「栄」より直径が103mm大きい「金星」六二型を収めるためカウリングは太くなり、機首武装を廃止したこともあって同上面ライン、前部風防の形が変化した。その他はほぼ五二丙型と同じで、量産機は六四型の型式名からみて、六二、六三型の機体を流用する予定だったのだろう。

To restore the general performance of Model 52-Hei and later models hampered by succesive modifications and additonal aquipments, A6M8c Model 54-Hei was re-engined with Mitsubishi's own Kinsei 14-cylinder draw air-cooled engine (1560hp), The first aircraft, completed in late April 1945, hada maximum spood of 563km/h and climb of 6000m in 6 minutes 58 seconds, thus matching to the performance level of Model 52. Production was initiated after the completion of a second aircraft but production aircraft never left the assembly line before the end of the War. The production aircraft Was to be designated Type 0 Carrier fighter Model 64, As the cowling of Model 54-Hei Was thickened to house the Kinsei 62 engine, the diameter of which was 103mm larger than Sakae-series and as the nose armament was deleted, the upper uotline before the windshield was considerably altered. Other points were generally similar to Model 52-Hei, though suggested from the model name of 64, production aircraft were to utilize design of Model 62/63.

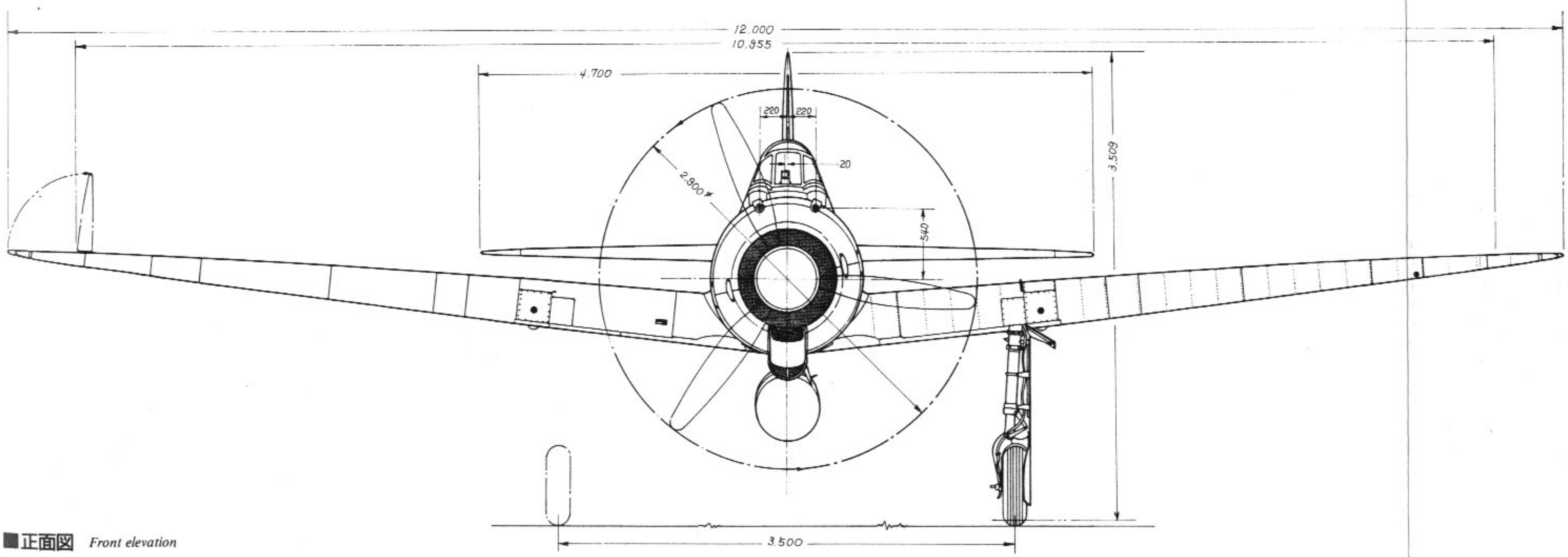
A6M5-K零式練戦二二型

A6M5-K Type 0 Training Fighter Model 22



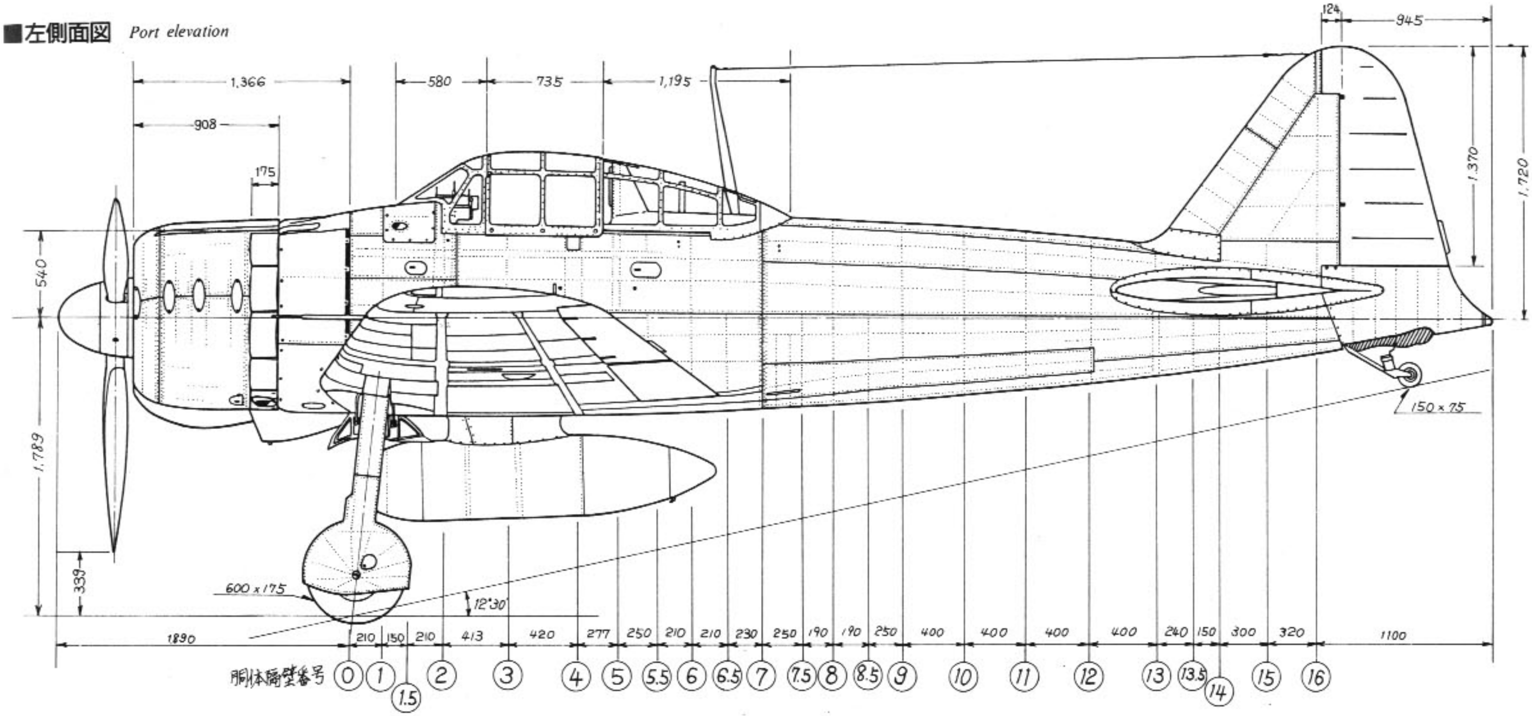
二一型をベースにした零式練戦一一型に続き、五二型をベースとした練戦も計画され、昭和20年はじめに大村の第21空廠で初号機が完成した。改造の要領は一一型と同じだが、機首武装は廃止された。本型はA6M5-K仮称零式練習戦闘機二二型として日立航空機で生産されることが決定されたが、量産準備中に終戦を迎えた。

After Type 0 Training Fighter Model 11, derived Model 21, a trainer derivativo of Model 52 was also planned. The first aircraft was completed by 21st Aircraft Arsenal at ohmura in early 1945. The conversion was generally the same as Model 11 except the deltion of nose armament. Though it was decided that this model would be built by Hitachi kokuki as A6M5-K Interim Type 0 Training Fighter Model 22, production was stll in prepartion when the War ended.

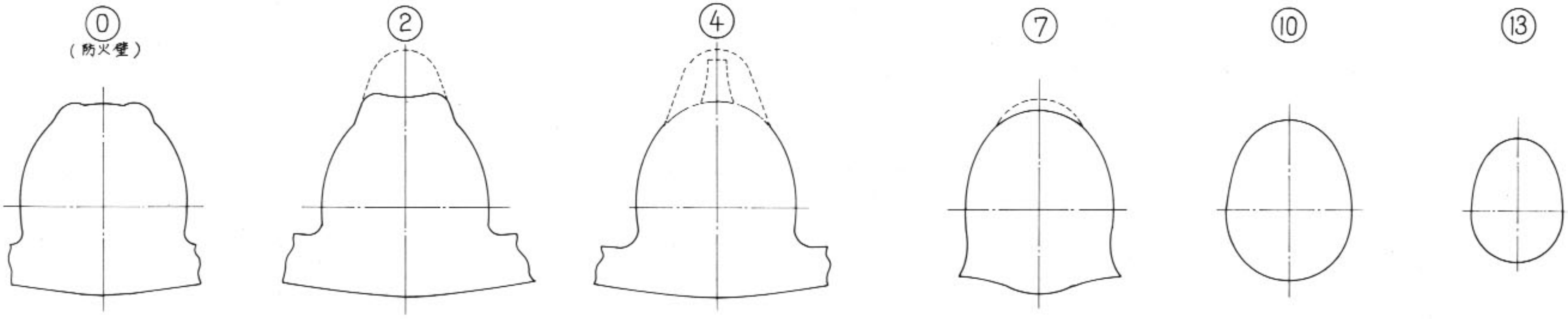


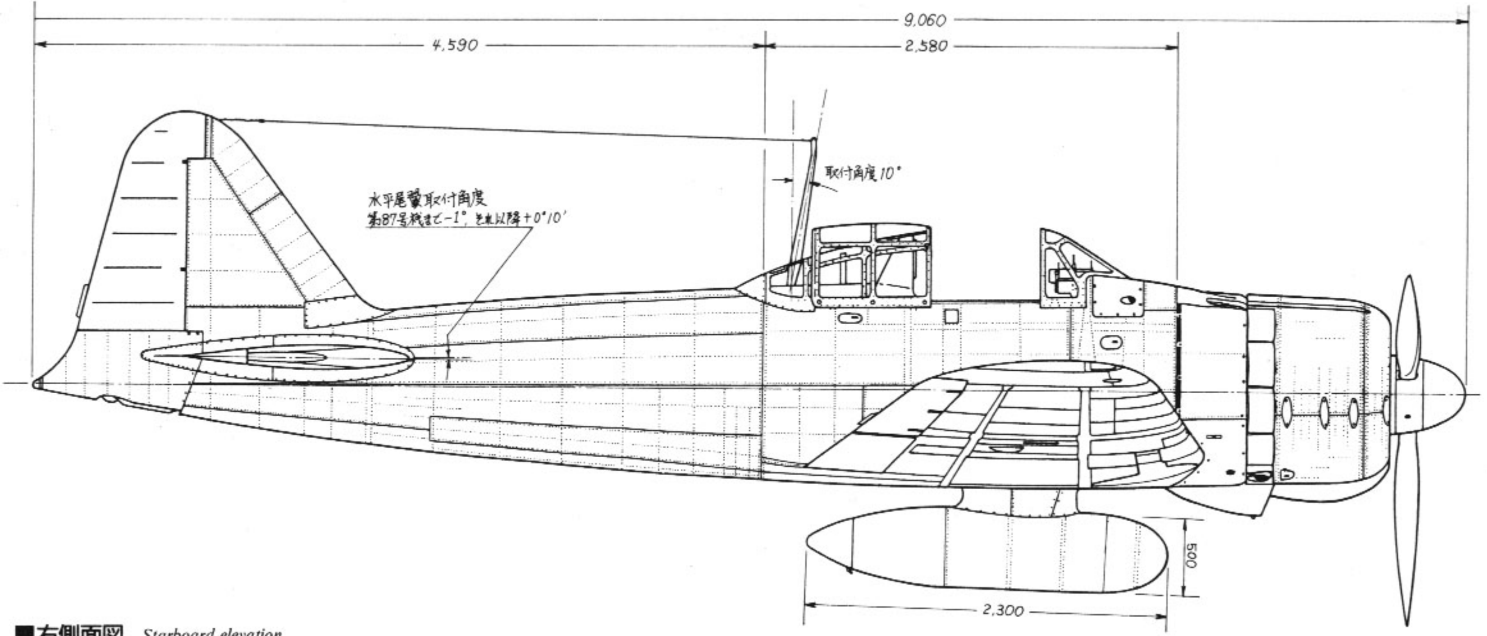
■正面図 *Front elevation*

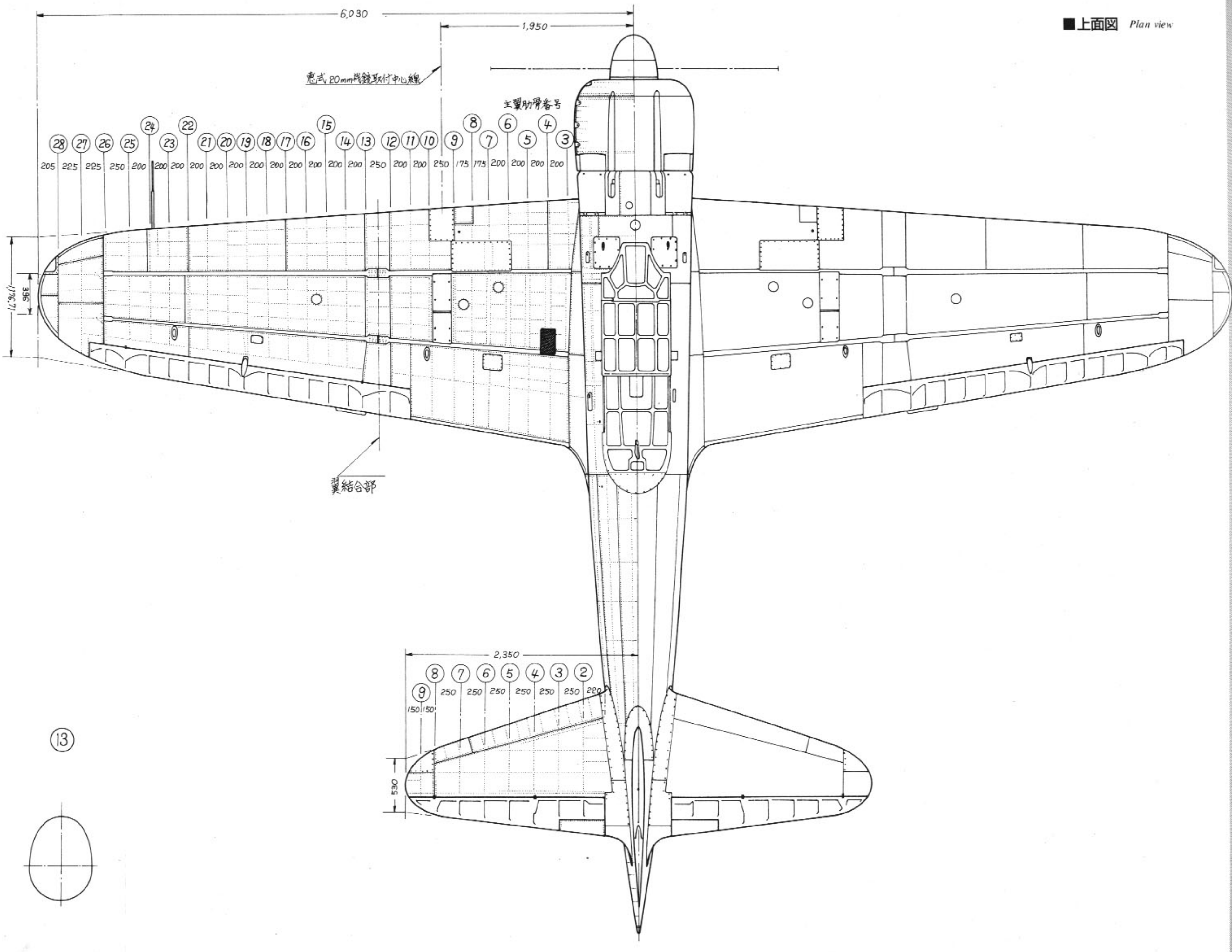
■左側面図 *Port elevation*



■胴体隔壁断面図 *Fuselage cross section*





■右側面図 *Starboard elevation*

■上面図 *Plan view*